

**CHILE-MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCION DE PRESUPUESTO**

**EVALUACIONES 1999.**

1.- MINISTERIO DEL INTERIOR	PROGRAMA ESCUELA DE LA MUJER
2.- MINISTERIO DEL INTERIOR	PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTION MUNICIPAL
3.- MINISTERIO DEL INTERIOR	PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO Y EQUIPAMIENTO COMUNAL
4.- MINISTERIO DEL INTERIOR	PROGRAMA DE BECAS PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
5.- MINISTERIO DE ECONOMIA	PROMOCION DE OFERTA TURISTICA A NIVEL INTERNACIONAL
⑥.- MINISTERIO DE ECONOMIA	FONDO DE DESARROLLO DE INNOVACION
7.- MINISTERIO DE EDUCACION	FONDO DE DESARROLLO ARTISTICO Y CULTURAL
8.- MINISTERIO DE EDUCACION	BECAS MINEDUC Y JUAN GOMEZ MILLAS DE EDUCACION SUPERIOR



REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCION DE PRESUPUESTOS

# **INFORME FINAL DE EVALUACIÓN**

**FONDO DE DESARROLLO E  
INNOVACIÓN  
(FDI)**

**CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA  
PRODUCCIÓN (CORFO)  
MINISTERIO DE ECONOMÍA**

**PANEL DE EVALUACION:  
HERNÁN REYES (COORDINADOR)  
RICARDO VEGA  
ROBERTO PRADO**

AGOSTO 1999

**MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTO  
PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS GUBERNAMENTALES**

**EVALUACIÓN  
FONDO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN  
FDI**

**INFORME FINAL**

**PANEL DE EXPERTOS**

**Roberto Prado F.**  
Experto Sector Privado  
**Ricardo Vega V.**  
Experto Sector Privado  
**Hernán Reyes G.**  
Experto Sector Privado  
Coordinador del Panel

**Julio de 1999.**

# INFORME FINAL

**NOMBRE DEL PROGRAMA: FONDO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN, FDI**  
**AÑO DE INICIO: 1995**  
**MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMÍA**  
**SERVICIO RESPONSABLE: CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN, CORFO**

## I. Resumen Ejecutivo

### 1. Descripción del Programa

*Programa de duración indefinida, creado en 1994 bajo la forma de un comité CORFO destinado en un comienzo fundamentalmente a elevar la calidad de la actividad de investigación y desarrollo de los centros tecnológicos del Estado, asignando por vía concursable recursos a proyectos de innovación de servicio e interés público. El Programa fue modificado en 1996 a su forma actual, consistente en un fondo que aporta financiamiento no reembolsable para la ejecución de proyectos de desarrollo e innovación tecnológica a nivel precompetitivo. Sus destinatarios son institutos tecnológicos sin fines de lucro y consorcios formados por empresas y universidades. Opera principalmente en la modalidad de concursos abiertos y en menor escala en las modalidades de concursos temáticos y licitaciones, atendiendo todos los sectores de la economía. A nivel de política global, el programa se inserta en el marco de los fondos tecnológicos articulados a través de la Secretaría Ejecutiva del Programa de Innovación Tecnológica 1996-2000 dependiente del Ministerio de Economía. Es administrado directamente por una gerencia dependiente de la División de Programas Estratégicos de CORFO.*

### 2. Resultados de la Evaluación

#### 2.1. A Nivel de Diseño

- A nivel de diseño, el Programa está concebido como un instrumento de financiamiento concursable tanto de proyectos de innovación tecnológica en los ámbitos de desarrollo, transferencia y difusión de tecnología, como de proyectos de innovación tecnológica ligados a políticas públicas de desarrollo productivo, con el propósito, en ambos casos, de lograr el fortalecimiento de las capacidades nacionales de innovación y el desarrollo tecnológico del sector productivo nacional. Para esto el programa elabora y ejecuta concursos nacionales abiertos a cualquier temática tecnológica, así como licitaciones y concursos temáticos dirigidos a sectores específicos o concursos orientados a regiones específicas. Para garantizar la pertinencia de los proyectos, incluye la promoción de participación conjunta y el cofinanciamiento por parte de los demandantes privados y públicos de tecnología. Adicionalmente, para vincularse apropiadamente a la apertura internacional de la economía, el Programa se articula en redes de colaboración y apoyo internacional con organismos afines del extranjero.*
- El diseño actual responde adecuadamente a la necesidad de vinculación efectiva con el sector productivo y se justifica plenamente en sus objetivos, destinados a contribuir significativamente al desarrollo económico y la modernización productiva a través del fomento a la competitividad y la innovación. Su dimensión actual es, sin embargo, insuficiente para atender, conjuntamente con los otros programas relacionados, las necesidades de desarrollo y transferencia de tecnología del sector productivo nacional en forma tal que permita al país alcanzar niveles similares a los de naciones desarrolladas.*

#### 2.2. A Nivel de Organización y Gestión

- El Fondo brinda sus componentes a través de la organización de concursos nacionales anuales, licitaciones, concursos temáticos y regionales que responden a políticas públicas específicas.*

*Posee funcionalmente dos áreas de trabajo dirigidas por un gerente dependiente de la División de Programas Estratégicos de CORFO y un Consejo integrado por directivos de CORFO y directivos de otros programas afines del sector público. Las áreas de trabajo consisten en una de tipo técnico, destinada a apoyar al proceso de selección y seguimiento de resultados y productos de los proyectos y otra de gestión financiera, que efectúa el control financiero de los proyectos. La principal misión del Consejo del Fondo es la de adjudicar los recursos establecidos anualmente para el programa. La asistencia legal es brindada al Fondo por CORFO.*

- *Para un apropiado logro de su propósito el Fondo procura incentivar la calidad de los proyectos que financia a través de un mecanismo de evaluación ex-ante y un seguimiento periódico de actividades y gastos. La producción de los componentes del programa y las funciones de la unidad ejecutora del mismo tienen procedimientos apropiadamente documentados. La estructura de organización es funcional al logro de las componentes del programa. La estructura actual tiene un tamaño adecuado al volumen de actividades que realiza.*

### 2.3. Conclusiones sobre Eficacia

- *El FDI ha logrado adelantar procesos de inversión e innovación y facilitado el acceso a nuevas tecnologías para el sistema productivo que de otro modo no habría accedido a ella.*
- *La sustitución del financiamiento directo por el mecanismo concursable que representa el FDI actualmente ha determinado que los institutos tecnológicos del Estado hayan debido priorizar la relación de pertinencia de su actividad en términos de las necesidades de desarrollo del sector productivo, además de reorientar y mejorar su gestión con este propósito: con cerca de un 30% menos de personal mantienen un volumen de actividad equivalente pero con la capacidad de lograr una mayor asociatividad del sector privado, medida en términos del progresivo aumento de los recursos destinados por este sector a proyectos conjuntos con los Institutos desde 1995 a 1998.*
- *No existen metas explícitas a nivel de propósito susceptibles de ser evaluadas. La oportunidad en la aprobación de los fondos ha merecido la crítica de empresas participantes (42% de las empresas) por cuanto el intervalo de tiempo que actualmente demanda propende a generar defase con el interés de la empresa. Este es un aspecto en que usualmente las empresas suelen manifestar disconformidad y que podría ser optimizado en beneficio del programa, sin embargo no es claro que los tiempos de demora del FDI sean sustancialmente diferentes a los de otros fondos. Actualmente el FDI contrató una consultoría especializada para perfeccionar los procesos de asignación de fondos del FDI, la cual debiera entregar sus resultados en el mes de Agosto de este año.*
- *La disponibilidad de fondos por parte del programa puede estimarse insuficiente para las necesidades de la demanda de desarrollo tecnológico, tomando en cuenta el comportamiento de asignación del total de los recursos y la estabilización en el número de proyectos aprobados durante el período evaluado (1995-1998).*

### 2.4. Conclusiones sobre Eficiencia

- *El FDI ha alcanzado la administración eficiente del ciclo completo de los proyectos que financia (llamados a concursos y licitaciones, adjudicación, puesta en marcha de nuevos proyectos, seguimiento de proyectos en ejecución y evaluación de proyectos terminados), sin incrementar sus gastos en ítemes diferentes a las transferencias, lo que indica un esfuerzo de optimización de recursos.*
- *El control administrativo y financiero de las actividades es eficiente. Existe una buena coordinación e información cruzada con otros fondos (FONTEC; FONDEF) que constituyen intervenciones complementarias bajo la red de Programas de Fomento.*

## 2.5. Análisis sobre el logro del Fin

*Habida consideración del ámbito de tiempo requerido para el desarrollo de los proyectos que sustenta el fondo (tres años) y la creación relativamente reciente del Programa (1995), no existe suficiente información que permita ser concluyente al respecto. La rentabilidad social de los proyectos ejecutados por el Programa reestructurado como FDI (1996-1997), medido como Valor Actual Neto Social (VANS, que se ha determinado sólo en base a los proyectos que postulan, lo que implica que es una evaluación ex-ante, cuando se presenta el Proyecto) asciende a 6.667 miles de dólares.(ver Crespi, G. y R. Muñoz (1998)).*

## 2.6. Continuidad de la Justificación.

*El país sigue enfrentado a la necesidad de desarrollar la competitividad y de avanzar en la modernización de sus sistemas productivos, agregando valor a sus productos, por lo que la necesidad de invertir en el fomento de la competitividad y la innovación continúan siendo factores vitales para el desarrollo económico nacional. Tomando en cuenta que el gasto en Investigación y Desarrollo (I&D) propio de países desarrollados supera el 2% del PIB y en Chile el mismo alcanza actualmente sólo alrededor del 0,7%, y que el programa FDI contribuye al sustento de investigación pertinente, la continuidad de la justificación mantiene plena vigencia.*

## 2.7. Principales Aprendizajes

*El Programa manifiesta haber experimentado aprendizaje institucional en los aspectos de gestión de fondos concursables, gestión de procesos de evaluación de proyectos, gestión, control y seguimiento de proyectos innovativos, gestión de procesos de modernización en instituciones tecnológicas, particularmente en las instituciones filiales CORFO, y en el establecimiento de estándares de operación y requerimientos tecnológicos para algunos sectores de actividad.*

## 2.8. Principales Recomendaciones.

- 1. Aumentar en al menos un 30% el presupuesto de operación del FDI y mantener un crecimiento de su presupuesto a la par del crecimiento del PIB.*
- 2. Reforzar el proceso de ampliación de la oferta de innovación y desarrollo promoviendo la participación de nuevas instituciones, consorcios y nuevas entidades en los concursos y licitaciones de proyectos.*
- 3. Implementar un sistema de consultas o evaluación en que los privados y las instituciones tecnológicas tengan participación en la definición de las prioridades del FDI.*
- 4. Generar criterios y procedimientos para focalizar los recursos del programa. Esto significa avanzar en la focalización de los recursos en dos aspectos: por una parte hacia una mayor participación de componentes usuarias que no solo potencien sino que hagan realmente factible la generación de nuevos centros de desarrollo de innovaciones en regiones y por otra parte, a dar una perspectiva estratégica de temas y de desarrollo en períodos de tiempo definidos a mediano y largo plazo de áreas específicas que presentan ventajas comparativas para el país frente a competidores externos.*
- 5. Impulsar más activamente la difusión de los mecanismos de operación del FDI, orientado a ampliar la oferta de proyectos financiables y la calidad esperada de esos proyectos.*
- 6. Analizar las reducciones de los tiempos de asignación de fondos.*
- 7. Se debe considerar en el presupuesto del FDI, recursos para atender el diseño de políticas, generación planes estratégicos y prospección de áreas y /ó sectores a promover, etc.*
- 8. Establecer un sistema de monitoreo y seguimiento de la gestión global del Programa de acuerdo a planes proyectados en el tiempo.*
- 9. El Programa debería efectuar, periódicamente, evaluaciones de impacto económico social de los resultados del conjunto de proyectos que financia.(Interesa medir el VANS y también la difusión de la innovación)*

## II. Identificación General del Programa

### II.1 Justificación del Programa

- II.1.1 *Se crea legalmente el 26/09/1994, por acuerdo del H. Consejo N° 1733, rectificado por Resolución (E) N° 1069 de 1994, bajo la forma de un Comité CORFO denominado "Fondo para programas y proyectos de investigación de servicio e interés público", FONSIPI. En el marco del proceso de desafectación de los 5 institutos filiales de CORFO, su creación tiene por objeto inicial proveer de un mecanismo de concursabilidad a tales entidades. Inicia sus operaciones en 1995 financiando proyectos de estos institutos tecnológicos.*
- II.1.2 *La justificación inicial del Fondo está expresada en el punto 2° de la Resolución 314 de 08/11/94: "...tendrá por objeto asignar recursos a programas y proyectos de investigación de servicio e interés público, que contribuyan a la generación de políticas públicas, planes globales y sectoriales y actividades de beneficio general a los diversos sectores de la producción y servicios..."*

### II.2 Política Global y/o Sectorial a que pertenece el Programa

- II.2.1 *Se inscribe en el marco de la acción de los Fondos Tecnológicos articulados a través de la Secretaría Ejecutiva del Programa de Innovación Tecnológica 1996-2000 dependiente del Ministerio de Economía. Corresponde a un programa de CORFO complementario al conjunto de instrumentos de la Política de Desarrollo Productivo que opera esta institución.*
- II.2.2 *El Programa de Innovación Tecnológica 1996-2000 constituye un componente básico de la política de Desarrollo Científico y Tecnológico del Gobierno. Es un Programa de mediano plazo, con financiamiento anual, cuya misión principal es acelerar el desarrollo de la actividad de innovación tecnológica en el país, impulsando una presencia substantivamente mayor del sector privado, y con un sector público modernizado capaz de asumir los nuevos roles que demanda el desarrollo tecnológico nacional.*
- II.2.3 *Los propósitos centrales del Programa de Innovación Tecnológica 1996-2000 son los siguientes:*
- *Incrementar sustancialmente el compromiso de las empresas privadas en actividades básicas y avanzadas de innovación tecnológicas*
  - *Apoyar acciones de transferencia tecnológica de alto impacto y favorecer la infraestructura tecnológica y de información.*
  - *Orientar la investigación y desarrollo hacia la innovación.*
  - *Apoyar el desarrollo de nuevos mecanismos para incrementar el rol del sistema financiero en el proceso de innovación.*
  - *Apoyar la modernización de las instituciones públicas y el perfeccionamiento de los instrumentos relacionados con el impulso y difusión de la innovación tecnológica en Chile.*
  - *Desarrollar la cooperación tecnológica internacional*
  - *Generar un conjunto de acciones que aumenten la sensibilidad y el conocimiento de la sociedad y sus actores respecto de las oportunidades y desafíos que enfrenta la innovación tecnológica en Chile.*

**II.3 Programas complementarios o sustitutos que pertenecen a la misma u otra política global o sectorial**

II.3.1 Existen otros fondos relacionados con actividades de innovación tales como FONDEF de Conicyt; FIA del Ministerio de Agricultura; FIM dependiente del CIMM, FIP de la Subsecretaría de Pesca; y FONTEC de CORFO. Este conjunto de fondos es coordinado por la Secretaría Ejecutiva del Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Economía.

**CUADRO COMPARATIVO FONDOS TECNOLÓGICOS**

FONDOS	TIPO DE PROYECTOS	SECTORES	AGENTES DESTINATARIOS	MODALIDAD
FONTEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación Tecnológica</li> <li>Desarrollo Precompetitivo</li> <li>Introducción de Especies</li> <li>Transferencia Tecnológica</li> <li>Infraestructura Tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventanilla Abierta</li> </ul>
FONDEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación Científica-Tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos, excepto servicios y construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades</li> <li>Institutos Tecnológicos</li> <li>Se exige asociación con empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concursos</li> </ul>
FDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación Tecnológica</li> <li>Desarrollo Precompetitivo</li> <li>Transferencia Tecnológica</li> <li>Investigación para Información y Regulación</li> <li>Desarrollo de Capacidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Institutos Tecnológicos sin fines de lucro.</li> <li>Consortios formados por empresas y Universidades</li> <li>Se exige cofinanciamiento de empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concursos Abiertos</li> <li>Concursos Temáticos</li> <li>Licitaciones</li> </ul>
FIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación Científica-Tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cluster Minero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades</li> <li>Institutos Tecnológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licitaciones</li> </ul>
FIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación Tecnológica</li> <li>Desarrollo Precompetitivo</li> <li>Investigación Científica-Tecnológica</li> <li>Introducción de Especies</li> <li>Transferencia Tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultura</li> <li>Silvicultura</li> <li>Ganadería</li> <li>Acuicultura "dulce"</li> <li>Agroindustria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades</li> <li>Institutos Tecnológicos</li> <li>Empresas</li> <li>Se exige cofinanciamiento de empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concursos abiertos</li> <li>Licitación/Concursos temáticos</li> <li>Ventanilla Abierta</li> </ul>
FIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación Científica-Tecnológica</li> <li>Investigación para Información y regulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesca</li> <li>Acuicultura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades</li> <li>Institutos Tecnológicos</li> <li>Empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licitaciones</li> </ul>

Elaboración: Secretaría Ejecutiva Programa de Innovación Tecnológica.

**MONTOS APORTADOS POR LOS FONDOS SEGÚN AÑO**  
(Miles de US\$ de 1998)

<b>Año</b>	<b>FONTEC</b>	<b>FONDEF a)</b>	<b>FDI b)</b>	<b>FIA c)</b>	<b>FIM d)</b>
1992	4.109	47.825	-	-	-
1993	7.067	31.406	-	-	-
1994	9.027	-	-	4.651	-
1995	10.969	-	20.238	-	-
1996	11.359	23.493	11.241	2.593	150
1997	10.870	31.405	13.259	4.280	593
1998	13.252	14.784	14.770	5.762	-
<b>Total</b>	<b>66.673</b>	<b>148.913</b>	<b>59.507</b>	<b>17.287</b>	<b>743</b>

II.3.2 La Secretaría Ejecutiva del Programa de Innovación Tecnológica está elaborando un sistema de información para los fondos (Base de datos en red) que mantendrá la información de todas las actividades financiadas por estos instrumentos.

II.3.3 Una iniciativa pública complementaria a la labor del FDI y de los Fondos Tecnológicos es la formulación de una política de Producción Limpia y la creación de una secretaría encargada de su implementación.

**II.4 Instituciones relacionadas con la ejecución del Programa**

II.4.1 A excepción de FONTEC, fondo con el cual se tiene coordinación a través de reuniones periódicas (comités de gerentes), los otros fondos del Programa de Innovación Tecnológica tienen representantes en el Consejo del FDI e intercambian información de manera regular.

**II.5 Periodo de Ejecución del Programa**

II.5.1 El Programa no tiene un período definido de ejecución. No obstante lo anterior, los proyectos financiados por el programa tienen un período máximo de ejecución de tres años.

**II.6 Ambito de acción territorial del Programa**

II.6.1 El Programa abarca todo el territorio nacional sin distinciones salvo cuando se realizan concursos específicos para beneficiar una determinada región.

**II.7 Identificación de bienes y/o servicios (componentes) que entrega el programa.**

II.7.1 El programa FDI aporta financiamiento no reembolsable para la ejecución de proyectos de desarrollo e innovación tecnológica. Los proyectos se relacionan con acciones y procesos en ámbitos tales como el desarrollo y adaptación de tecnologías; la difusión y transferencia tecnológica; el desarrollo de capacidades tecnológicas y productivas y; el fortalecimiento de los sistemas productivos en cuanto a sistemas y variables de entorno para el desarrollo productivo y tecnológico (promoción de sistemas de información; generación de estándares y normas; etc.).

II.7.2 Los Componentes del Programa son: Componente 1. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica presentados por instituciones y centros tecnológicos en los ámbitos de Desarrollo, Difusión y Transferencia Tecnológica así como de fortalecimiento de Capacidades; Componente 2. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica de alto impacto

*económico y social, relacionados con objetivos prioritarios de las políticas públicas de desarrollo productivo.*

*II.7.3 Los proyectos son presentados por entidades tecnológicas a las distintas convocatorias realizadas por el programa: concursos nacionales, licitaciones, concursos temáticos y concursos regionales. Las características de los proyectos financiados se asocian a temáticas de naturaleza precompetitiva, de baja apropiabilidad individual y alto riesgo tecnológico. Los proyectos tienen una duración máxima de 36 meses y su localización depende de cada proyecto, al igual que su cobertura, persiguiendo resultados y/o productos tecnológicos que generen beneficios con impacto económico y social. Los proyectos deben ser presentados con participación de entidades de contraparte, públicas y privadas, que requieren de los resultados y productos que se busca obtener.*

## **II.8 Caracterización y número de beneficiarios potenciales.**

*II.8.1 Los beneficiarios directos del subsidio son todas las entidades tecnológicas elegibles para desarrollar proyectos según las bases del programa en cada una de sus actividades. El universo de beneficiarios potenciales a este nivel puede incluir todas las entidades cuyo objeto y giro estén enfocados hacia actividades propias del quehacer tecnológico y su difusión. Los atributos específicos así como las restricciones varían dependiendo de las actividades o componentes. En un segundo nivel, dependiendo de la naturaleza de los productos y resultados de los proyectos, son beneficiarias también instituciones y organismos públicos, entidades privadas, organizaciones empresariales y empresas de diferentes sectores productivos. Estas entidades de contraparte participan en el desarrollo de los proyectos, presentándose de manera articulada con las entidades tecnológicas en la formulación de éstos. No existen restricciones respecto de las características de las entidades de contraparte.*

## **II.9 Programación de los beneficiarios objetivo.**

*II.9.1 Existe una programación de trabajo hacia los beneficiarios objetivo del siguiente tipo: en el año 1998 se planteó como meta estratégica "Incentivar, cuando corresponda, la participación de Consorcios Tecnológico-Empresariales como beneficiarios de Concursos y/o licitaciones del FDI". Como indicador se propuso lograr en las postulaciones de concursos o licitaciones al menos un Consorcio Tecnológico-Empresarial.*

*II.9.2 La ampliación del número de beneficiarios actuales mediante la promoción de Consorcios Tecnológico-Empresariales es una iniciativa altamente conveniente que debiera extenderse promoviendo otras asociaciones o la creación de nuevas instituciones que realmente satisfagan las necesidades de innovación tecnológica, superando las rigideces o problemas de las actuales instituciones, lo que requeriría extender de 5 a 10 años la programación de la cobertura deseada o planificada de los beneficiarios objetivos.*

## **II.10 Caracterización y número de beneficiarios efectivos.**

*II.10.1 Para el período de evaluación, la información relativa a programación de actividades, proyectos y beneficiarios se presenta en el cuadro adjunto. La incorporación de nuevos beneficiarios ha sido paulatina. En 1995, la actividad del FONSIP fue exclusiva para los 5 institutos tecnológicos filiales de CORFO, a saber CIREN, INN, IFOP, INTEC e INFOR. En 1996 se incorporan 4 instituciones: el Instituto Tecnológico del Salmón (INTESAL); Fundación Chile; INIA y CIMM. En 1997 se incorporaron como ejecutantes las siguientes entidades: Fundación para el Desarrollo Frutícola, FDF; Universidad de Chile; Universidad del Bío-Bío; IDIC; DICTUC y GESMEC S.A. Finalmente, en 1998 se incorporan el consorcio tecnológico*

empresarial ANA, REUNA e INVERTEC.

II.10.2 Si bien la caracterización básica de los beneficiarios como entidades tecnológicas permanece invariable para el período en evaluación, se verifican algunos cambios importantes que permiten la ampliación de la base de proponentes al programa. Estos cambios tienen su origen en modificaciones a la reglamentación de los concursos nacionales (componente 1): por una parte, ampliando la elegibilidad a centros e instituciones tecnológicas sin fines de lucro, distintos de los institutos CORFO y; por otra, a la definición de una nueva figura elegible denominada Consorcios tecnológicos empresariales que incluye, adicionalmente, a centros e instituciones universitarias sobre base de una articulación con entidades productivas. Finalmente, en la perspectiva de asegurar el cumplimiento de objetivos en las actividades de carácter más focalizado (componente 2), la elegibilidad se amplía incorporando entidades de base tecnológica con fines de lucro o de mercado.

Antecedentes generales del FDI según actividades, 1995-1998

Año	Tipo de actividad	Número de proyectos	Instituciones ejecutantes
1995	* Concurso cerrado FONSIP	50	5
1996	*1er Concurso nacional	26	8
	* Licitación "Control enfermedades en la industria del salmón"	1	1
	* Concurso "Desarrollo de especies acuícolas"	3	2
1997	* 2do Concurso nacional	22	7
	* Licitación "Alfabetización de la población adulta"	1	1
	* Concurso "Industria secundaria de la madera"	8	3
	* Licitación "Laboratorios nodos de la red nacional de metrología"	4	3
1998	* 3er Concurso nacional	15	8
	* 4to Concurso nacional	17	8
	* Licitación "Sistema de información para las compras gubernamentales"	1	1
	* Licitación "Sistema de reconocimiento de innovaciones en el sector público"	1	1
<b>Totales</b>		<b>147</b>	<b>18 a)</b>

Notas: a) Las instituciones ejecutantes son contabilizadas una sola vez.

### III. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

#### III.1. Continuidad de la Justificación

##### III.1.1 Validez de la justificación original y pertinencia de los objetivos del Programa

- III.1.1.1 Los indicadores tecnológicos en nuestro país han mejorado notablemente, como se desprende de las cifras del cuadro que se presenta a continuación, sin embargo persiste la necesidad de dar mayores impulsos e invertir mucho más para mantener y desarrollar la competitividad que el país requiere.
- III.1.1.2 El fomento de la competitividad y la Innovación continúan siendo factores vitales para el desarrollo económico y la modernización productiva. Como ejemplo ilustrativo, el gasto en Investigación y Desarrollo en Chile se ha duplicado en la última década, encontrándose actualmente alrededor del 0.75% del PIB. Si comparamos esta cifra con la propia de países desarrollados, cabría esperar que debiera alcanzar aproximadamente un 2% del PIB.
- III.1.1.3 La participación de empresas en el gasto total de investigación y desarrollo de Chile actualmente es algo superior al 20%, lo que aun constituyendo un avance sustantivo respecto del 10% que representaba en 1990 dista de alcanzar las cifras de países desarrollados, donde la contribución del gasto privado fluctúa entre el 50 y el 80 % del gasto total. En Chile, las empresas innovadoras tienen dificultades para recuperar los costos de investigación y desarrollo en que hayan incurrido, porque no pueden apropiarse en forma exclusiva del conocimiento generado por ese esfuerzo. Por lo anterior, el Estado ha de asumir parte de los costos no recuperados mediante subvención de actividades precompetitivas de innovación tecnológica. Este análisis indica que la justificación inicial del programa sigue siendo plenamente válida.

#### CUADRO INDICADORES TECNOLÓGICOS

	Unidad de Medida	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Tasa de crecimiento
• Inversión en capital fijo	US\$ Millones de 1997	10.100	11.913	12.650	15.623	17.127	19.387	13,6%
• Exportaciones industriales con mayor valor agregado (como % de las exportaciones totales)	US\$ Millones de 1997  %	1.682  15,5%	2.236  19,7%	2.278  18,7%	2.20  16,2%	3.020  19,8%	3.304  19,4%	11,2%
• Nº de científicos e ingenieros investigadores (stock) (por cada 1000 componentes de la Fuerza de Trabajo)	Nº  Por mil	5.860  1,17	6.028  1,16	6.223  1,17	6.388  1,15	6.619  1,18	6.767  1,20	3,0%  0,5
Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) (como % del PIB)	US\$ Millones de 1997  %	333  0,50%	380  0,54%	418  0,55%	462  0,66%	477  0,66%	495  0,64%	6,8%  ND

Stock de Computadores (por cada 1000 habit.)	Nº	16,9	16,9	21,5	26,4	33,4	38,8	20,9%
Número de servidores Internet	Nº	ND	ND	1.703	6.664	13.239	19.128	69,4%

Notas: ND: No disponible.

Las cifras corresponden a estimaciones.

### III.1.2 Evolución del perfil de los beneficiarios

- III.1.2.1 En 1997 el programa adopta su actual nombre de Fondo de Desarrollo e Innovación, FDI., según Resolución Nº 8892 de 19/03/19997. Entre las principales modificaciones destaca su nueva orientación como programa de financiamiento abierto a otras entidades tecnológicas, con el objeto de incentivar la calidad de los proyectos junto a la promoción de una mejor articulación de las entidades proponentes con el sector productivo. Esta nueva orientación significó modificaciones a nivel de diseño y operación del programa, tales como: la promoción de la participación y cofinanciamiento de la demanda, pública o privada, en los proyectos; la incorporación de otros mecanismos de asignación de recursos (distintos a los concursos nacionales), tales como concursos temáticos, concursos regionales y licitaciones; el diseño de procesos normalizados en la presentación de los proyectos; en su sistema de evaluación y en su sistema de control y seguimiento; la creación de la gerencia FDI en CORFO; el perfeccionamiento en la formulación de materias contractuales y el diseño de una imagen corporativa. El grupo de beneficiarios efectivos, las instituciones de I&D, casi se ha cuadruplicado y también se ha diversificado, como se puede observar en los cuadros de los puntos II.10. y III.1.4.
- III.1.2.2 Debido a la apertura a la competencia por los fondos, los institutos tecnológicos del Estado han debido reorientar y mejorar su gestión, y priorizar la relación de pertinencia de su actividad en términos de las necesidades de desarrollo del sector productivo.
- III.1.2.4 Las encuestas a los beneficiarios (referida exclusivamente a contrapartes privadas) realizadas por Arriagada et.al, (1999) señalan que el 66,7% de los usuarios ha aumentado su grado de satisfacción en el último semestre de ejecución del proyecto y un 83,3 % de ellos participaría en un nuevo proyecto FDI.

### III.1.3 Influencia y evolución del entorno del Programa

- III.1.3.1 La ejecución del Programa, ha cambiado en el tiempo, para vincularlo al proceso de modernización de la actividad productiva y a la creciente apertura internacional de la economía, lo cual se refleja en:
- El inicio de la articulación de una red colaborativa y de apoyo internacional a las acciones del FDI, para potenciar los proyectos del Fondo. Específicamente, se han establecido contactos preliminares con CONACYT de México y CNR de Italia.
  - Establecimiento de redes de trabajo a partir de las Direcciones Regionales de CORFO. Con directores regionales y ejecutivos de CORFO seleccionados en regiones, se determinan tareas de promoción de las actividades del FDI y se orienta la postulación de proyectos.

### III.1.4 Reformulaciones realizadas del Programa

- III.1.4.1 El Programa ha experimentado reformulaciones. A niveles de propósito y componentes, el Programa se limitó en un comienzo a elevar la calidad de las actividades de investigación y

desarrollo de los centros tecnológicos del Estado, a través de concursos para el financiamiento de proyectos provenientes de estos centros, para abrirse luego, a partir de 1996, adicionalmente, a otros institutos o centros, evitando así el restringir la oferta a un número limitado de centros y ampliando el espectro de capacidades tecnológicas. Junto con lo anterior, a partir de 1996 se comienza a focalizar el financiamiento a través de licitaciones por sectores, y por regiones a partir de 1998, en torno a problemas específicos, todo ello en razón de ampliar la articulación de oferta y demanda de innovación y desarrollo, potenciando la alianza entre centros tecnológicos y sectores productivos y diversificando la cartera de beneficiarios potenciales, es decir, para incrementar y diversificar la oferta de capacidad de investigación y desarrollo.

III.1.4.3 Adicionalmente, con el Programa FDI se presenta la oportunidad de complementar el mecanismo de desarrollo tecnológico e innovación de programas como FONDEF y FONTEC (aspecto detallado más adelante).

III.1.4.4 Como efectos de los cambios se puede mencionar:

- Diversificación de la oferta de innovación y desarrollo. La mayor flexibilidad introducida ha permitido ampliar la base de oferta proveniente de centros, institutos, universidades y consorcios privados, incorporando aspectos de desarrollo no cubiertos por los institutos del Estado.
- Aumento del número de instituciones oferentes de innovación y desarrollo, de 5 en 1995 a 18 en 1998. Las instituciones y el número de proyectos ejecutados se muestra en el cuadro siguiente:

*Instituciones Ejecutoras, Montos y (Cantidad de Proyectos) por año.  
(Millones de \$)*

	1995	1996	1997	1998	1999	Total
CIREN	2.011 (11)	876 (3)	764 (3)	1.073 (3)		4.724 (20)
INTEC	1.853 (12)	1.132 (4)	876 (3)	1.048 (5)		4.909 (24)
INN	852 (3)		516 (2)	606 (3)		1.974 (8)
IFOP	1.161 (7)	1.044 (4)	526 (2)	1.608 (3)		4.339 (16)
INFOR	2.992 (17)	1.655 (5)	914 (4)	2.679 (6)		8.240 (32)
F. CHILE		808 (2)	1.793 (4)	2.953 (5)		5.554 (11)
FDF		236 (1)		252 (1)		488 (2)
REUNA				1.570 (1)		1.570 (1)
INIA		454 (3)	1.738 (5)	1.191 (4)		3.383 (12)
INVERTEC				189 (2)		189 (2)
ANA				270 (1)		270 (1)
ISM			2.543 (8)			2.543 (8)
UCHILE			168 (1)			168 (1)
IDIC			204 (1)			204 (1)
DICTUC			353 (1)			353 (1)
CESMEC			698 (2)			698 (2)
CIMM		783 (2)				783 (2)
INTESAL		249 (1)				249 (1)
<b>Total</b>	<b>8.869 (50)</b>	<b>7.237 (25)</b>	<b>11.118(36)</b>	<b>13.439 (34)</b>		<b>40.638 (145)</b>

- Mejoramiento significativo de la rentabilidad social de los proyectos FDI (1996-7) respecto de los proyectos FONSIPI (1995), como lo demuestra el estudio "La contribución del FDI al crecimiento económico, Crespi, G. y R. Muñoz (1998)": VANS FONSIPI promedio 2.748 vs. VANS FDI promedio 6.667 miles de US\$.

III.1.4.5 Se ha generado una Reducción del aporte otorgado por el fondo a los proyectos, desde una media de 72% en 1995 a un 65% en 1998, creciendo concomitantemente el aporte de origen privado. El siguiente cuadro muestra, por sectores de actividad, la evolución de los siguientes índices:

- (A) porcentaje de proyectos aprobados respecto del total presentado en el sector.
- (B) porcentaje de aportes diferentes del FDI respecto del total solicitado en el sector.
- (C) porcentaje de monto solicitado por el sector respecto del monto total solicitado por todos los sectores.

**Análisis del total de proyectos presentados, por sector.**

Sector	1995 (%)			1996 (%)			1997 (%)			1998 (%)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<b>Agropecuario y Frutícola</b>	92	26	18	54	43	18	60	37	17	67	32	20
<b>Forestal</b>	72	23	15	88	10	22	100	30	29	100	47	25
<b>Industria y Manufactura</b>	33	25	18	14	33	13	100	75	16	38	34	13
<b>Minería</b>	0	22	15	100	25	4	0	0	0	0	0	0
<b>Multisectorial</b>	75	22	17	18	34	22	100	30	13	50	59	22
<b>Pesca y Acuicultura</b>	100	25	17	64	32	21	42	37	25	63	47	14
<b>Total</b>	72	28	100	30	30	100	40	40	100	35	45	100

Elaboración por el panel con datos aportados por le FDI.

III.1.4.6 Adicionalmente el cuadro anterior nos muestra como ha evolucionado el interés privado, a través del crecimiento de sus aportes en el período 1995-1998: 28-30-40-45%. Por otro lado, se observa que el porcentaje de proyectos aprobados ha disminuido en el mismo período (72-30-40-35%), lo que dice relación con una probable insuficiencia de recursos del Fondo. Del punto de vista sectorial, no se aprecia ninguna tendencia definida.

**III.1.5 Conclusiones**

III.1.5.1 La evolución que ha experimentado el FDI ha significado cambios positivos en términos de incremento, diversificación y mejoramiento de la oferta de innovación y desarrollo, a lo cual la demanda ha respondido consecuentemente con un crecimiento de la participación del sector productivo, medido tanto en número de empresas involucradas como en el monto del cofinanciamiento de los proyectos.

**III.2. Diseño del Programa**

**III.2.1 Lógica Horizontal y Vertical de la Matriz de Marco Lógico**

III.2.1.1 Producto de la interacción del panel con los ejecutivos del programa se ha obtenido una Matriz de Marco Lógico concordada para la mejor satisfacción de la lógica vertical y horizontal del programa.

**III.2.2 Identificación de otros indicadores para medir el logro de los objetivos del programa.**

III.2.2.1 Los indicadores fueron concordados con el Programa y están expresados en la Matriz de Marco Lógico que se adjunta en el anexo 3.

### III.2.3 Cambios en el entorno del programa y examen de los supuestos

III.2.3.1 *El panel no visualiza cambios en el entorno que incidan sobre el Programa dentro del período de tiempo evaluado. A su vez, la Matriz de Marco Lógico expresa los supuestos detectados a nivel de Componentes y de Actividades.*

### III.2.4 Dimensionamiento del Programa

- III.2.4.1 *El Presupuesto del Programa se ha mantenido relativamente fijo en el tiempo y paralelamente la demanda efectiva ha aumentado, lo que se manifiesta en el incremento de la participación empresarial en los proyectos aprobados, de un 12% (1995) a un 30% (1998) del costo total de los mismos, no obstante el riesgo empresarial asociado a este tipo de proyectos. Razonablemente, se podría pensar que el presupuesto del programa debiera incrementarse al menos en la misma proporción que el crecimiento del PIB para mantener el ritmo de mejoramiento de la capacidad de Innovación, esto bajo el supuesto de que actualmente el país se encuentra invirtiendo lo necesario en Innovación.*
- III.2.4.2 *Los proyectos presentados a los concursos y licitaciones superan entre 3 y 4 veces los fondos otorgados hasta 1998. Actualmente, en el primer concurso de 1999 se presentó la cifra récord de 86 proyectos, por lo que si proyectamos aumentos similares en los distintos concursos y licitaciones del FDI que restan en este año, la demanda podría elevarse de 7 a 8 veces por sobre la disponibilidad de fondos.*
- III.2.4.3 *En principio, dadas las necesidades de innovación en el país, pensamos que este Programa sería insuficiente para atenderlas en conjunto con los otros programas relacionados. Si se considera que al menos un 50% de los proyectos presentados cumple con los requerimientos y exigencias del FDI, y que ha habido un fuerte incremento en el número de proyectos presentados (el 5º Concurso año 1999 exhibe un 57% de aumento respecto del promedio de proyectos presentados en los cuatro concursos anteriores), tendríamos que existiría un déficit potencial de un 47% en los recursos disponibles. Por lo tanto, creemos que, mirando exclusivamente al FDI, conservadoramente, los recursos con que cuenta están subdimensionados en a lo menos un 30%.*
- III.2.4.4 *Dada la escasez de información para determinar el dimensionamiento adecuado de los fondos, indudablemente que la decisión se transforma en fundamentalmente política y por lo tanto la estimación del párrafo anterior podría ser diferente acorde con ello. De hecho, en términos reales, el gasto total del gobierno en fomento productivo ha crecido a una tasa media anual de un 6,1% y el crecimiento de los Fondos Tecnológicos ha tenido una media anual de un 3,5% inferior al anterior y a la media del crecimiento del PIB, indicando que las prioridades del Gobierno han ido a los programas de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa, en transferencia tecnológica básica v/s la transferencia tecnológica avanzada y la innovación.*

### III.2.5 Razones que justifican cambios en el Diseño del programa

III.2.5.1 *En su marco global el Programa tiene un adecuado diseño, el cual le permite realizar los ajustes de detalle que requiere un programa relativamente reciente.*

### III.2.6 Conclusiones

III.2.6.1 *El Marco Lógico es consistente tanto en su estructura vertical cómo en su estructura horizontal.*

### III.2.6.2 Los recursos del FDI están subdimensionados en a lo menos un 30%.

- La justificación de la cifra se encuentra explícita en el punto III.2.4.3 , III.2.4.4 y en forma más indirecta en los puntos III.1.1.2, III.1.1.3
- Los fondos son complementarios y cuentan con mecanismos que les permiten no duplicar esfuerzos.
- Este es el único fondo que financia Investigaciones para Información y Regulación (ej.: Normas Técnicas) y el financiamiento de actividades precompetitivas de innovación tecnológica no tiene una lógica sectorial sino de desarrollo de mercados, lo que la diferencia de FONTEC y FONDEF que su foco esta centrado a nivel de empresas particulares y se diferencia de los fondos como el FIM,FIA y FIP en que ellos tienen un acercamiento sectorial al tema en cual no necesariamente es suficiente para generar nuevos mercados o innovar en los existentes.

III.2.6.3 Se debiera reestudiar las prioridades presupuestarias públicas en el ámbito de la innovación tecnológica, de tal manera de tener una congruencia con las metas declaradas de alto crecimiento económico.

## III.3. Organización y Gestión del Programa

### III.3.1 Descripción y cuantificación de los componentes (bienes y servicios) que produce el Programa.

III.3.1.1 El financiamiento entregado a los proyectos es asignado a objeto que la institución beneficiaria cumpla con las actividades, resultados y productos comprometidos. Los recursos se asignan en base a una distribución que considera los siguientes ítemes: recursos humanos; gastos de operación; subcontratos; gastos de inversión; gastos de administración y; contribución institucional.

III.3.1.2 Se han definido los siguientes componentes del programa:

- Componente 1. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica presentados por instituciones y centros tecnológicos en los ámbitos de Desarrollo, Difusión y Transferencia Tecnológica así como de fortalecimiento de Capacidades;
- Componente 2. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica de alto impacto económico y social, relacionados con objetivos prioritarios de las políticas publicas de desarrollo productivo.

III.3.1.3 El componente 1 corresponde a un mecanismo de concursabilidad abierta, regido por bases específicas, cuya finalidad es seleccionar proyectos propuestos por las instituciones que concursan. Las características de estos son evaluadas en función de una evaluación técnica-económica, la cual incluye un análisis de la factibilidad tecnológica; un análisis costo beneficio y la evaluación de las capacidades de gestión y administración, entre los principales aspectos. También se realiza una evaluación estratégica, la cual incluye un análisis del impacto económico-social; el posicionamiento competitivo y el rol del usuario.

III.3.1.4 El componente 2 corresponde a un mecanismo de concursabilidad orientada a objetivos definidos a priori, se reglamenta por bases específicas y su finalidad es seleccionar proyectos que cumplan con los objetivos. Para estos proyectos se realiza una evaluación técnica-económica. La evaluación estratégica se realiza de igual manera para concursos temáticos y regionales pero se prescinde de ella en el caso de licitaciones.

III.3.1.5 Una cuantificación de estos componentes se presenta en el siguiente cuadro:

+++ *Financiamiento según componentes del FDI, 1995-1998*  
(Millones de pesos 1999)

Componente	Número de proyectos	Recursos comprometidos:			
		1995	1996	1997	1998
Componente 1.	128	4.302	5.545	5.418	5.489
Componente 2.	19		302	1.122	795
<b>Totales</b>	<b>147</b>	<b>4.302</b>	<b>5.847</b>	<b>6.540</b>	<b>6.284</b>

**III.3.2 Organización que sustenta la función de producción de los componentes**

III.3.2.1 *El FDI está estructurado como un área dependiente de la División de Programas Estratégicos de CORFO. Es dirigido por un Gerente de la Corporación. Funcionalmente, el programa tiene dos áreas de trabajo: por una parte, un área técnica compuesta por 5 profesionales que desempeñan el rol de ejecutivos de proyectos, esto es, de apoyar el proceso de evaluación, selección y control y seguimiento de los proyectos y; por otra parte, el área de gestión financiera, integrada por 4 profesionales y técnicos que desempeñan funciones de control y seguimiento financiero de los proyectos y de la Gerencia del programa. Finalmente, la función de asesoría y seguimiento legal de los compromisos en los proyectos como partes de los contratos suscritos es realizada por un asesor legal.*

III.3.2.2 *La estructura del programa se completa con la existencia de un Consejo cuya principal misión es la de adjudicar los fondos establecidos anualmente para el programa. Sus miembros son: Gerente División Programas Estratégicos; Subgerente de Programas de Desarrollo; Jefe División de Planificación, Estudios e Inversión del Ministerio de Planificación y Cooperación; Secretario Ejecutivo Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Economía; Director Ejecutivo Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA; Director Ejecutivo del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDEF; Directora Ejecutiva Fundación para la Innovación Agraria, FIA; Secretaria Ejecutiva Fondo de Investigación Pesquera, FIP.*

**III.3.3 Función de producción de los componentes**

III.3.3.1 *En términos generales, los procesos de producción involucrados en todas las actividades del programa consideran el siguiente flujo:*

- *Aprobación de Bases Administrativas. La Gerencia del programa redacta y propone al Consejo del fondo, las Bases que reglamentarán una actividad específica. La aprobación formal se verificará en la Gerencia Legal de CORFO;*
- *Convocatoria. En base a avisos destacados en la prensa se produce la convocatoria a cada actividad definiendo los plazos de presentación de proyectos;*
- *Recepción de proyectos. El ingreso de los proyectos se realiza a través de oficina de partes de CORFO, la cual informa oficialmente del conjunto de propuestas recibidas. A partir de ese momento los proyectos son codificados y asignados a nivel de los profesionales de CORFO, que operan como ejecutivos de proyecto para su seguimiento, el cual se inicia con el proceso de evaluación. Simultáneamente, resúmenes de proyectos son enviados a otros fondos tecnológicos, Mideplan, y CONAMA, en proyectos relacionados con esa temática, para el análisis de posibles duplicidades;*
- *Evaluación de los proyectos. Los proyectos son enviados a los operadores del proceso de evaluación (Son evaluadores externos independientes cada uno analizando una de las*

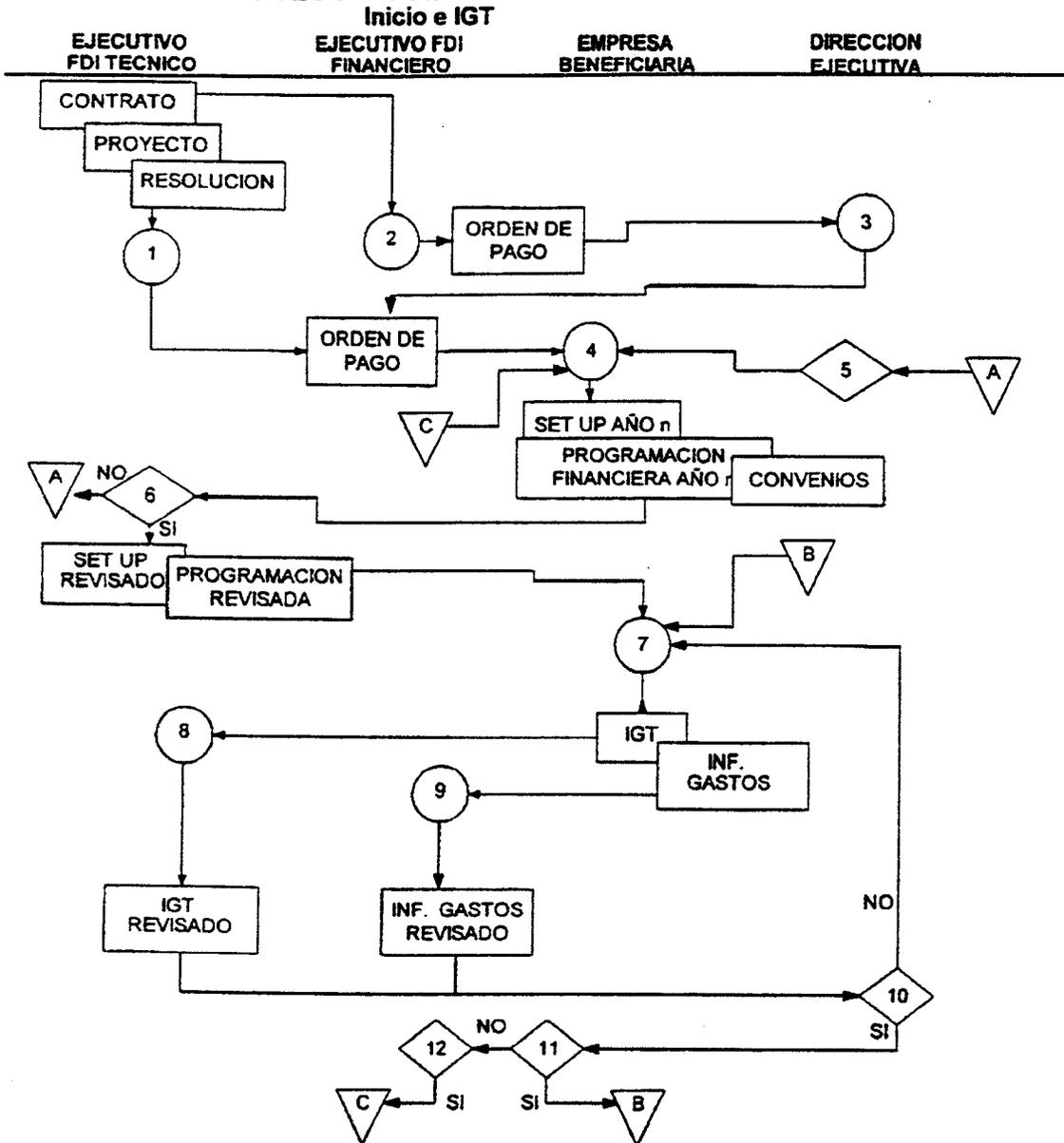
- tres partes del proceso de evaluación: económica, técnica y estratégica, pero que son articulados directamente por la Gerencia del FDI). Una vez terminado este proceso se obtienen los correspondientes informes para cada proyecto;*
- *Elaboración de la matriz de ranking de proyectos. De acuerdo a los antecedentes del proceso de evaluación y considerando los distintos indicadores obtenidos, la Gerencia del programa establece un ranking de proyectos, el cual es propuesto al Consejo para la selección y adjudicación de los fondos;*
  - *Selección de proyectos. El Consejo revisa los antecedentes presentados en relación a cada uno de los proyectos que concursan y asigna los recursos definidos a los proyectos mejor evaluados. En cada caso establece las condiciones definitivas de adjudicación;*
  - *Adjudicación de fondos. La formulación definitiva de los proyectos se realiza en base a las prescripciones del Consejo. Posteriormente, se formulan los contratos entre CORFO y la entidad, dando paso al proceso de adjudicación de fondos e inicio del desarrollo del proyecto.*
  - *En el caso de actividades del segundo componente, este proceso se inicia cuando la Vicepresidencia Ejecutiva de CORFO propone objetivos y áreas prioritarias a ser abordados por el programa. La presentación al Consejo permite que estas orientaciones sean asumidas y, en base a propuestas de la Gerencia FDI, se definan específicamente el tipo de resultados que se espera obtener y los montos de recursos involucrados. Esto da origen, en algunos casos, a la elaboración de Términos Técnicos de Referencia, los cuales deberán ser aprobados en el Consejo, junto a las Bases Administrativas.*

#### **III.3.4 Funciones y actividades de monitoreo y evaluación que realiza la Unidad Ejecutora**

*III.3.4.1 Los proyectos aprobados son seguidos y controlados técnica y financieramente. En el ámbito técnico, cada proyecto prevé la entrega de Informes de Avance los cuales reportan actividades y resultados y productos asociados a cada actividad. En el ámbito financiero, los proyectos son informados trimestralmente y controlados en los Informes Avance según la programación financiera del proyecto. De la aprobación de cada Informe de Avance, técnica y financiera, dependerá el levantamiento de garantías y, de ser el caso, el aporte de nuevos fondos al proyecto según su programación.*

III.3.4.2 El proceso de seguimiento se presenta en el siguiente diagrama:

### PROCESO DE SEGUIMIENTO FDI



1. Petición de Set Up
2. Generación Orden de Pago
3. ~~Aprobación~~ Orden de Pago
4. Generación de Set Up, Programas de trabajo y Programación Recursos Primer Año, convenios, otras fuentes de financiamiento, plan mantenimiento, seguros
5. Aprobación Dirección Ejecutiva
6. Revisión de Set Up y Programación Anual
7. Generación de IGT e Informe de gastos
8. Revisión del Informe de Gestión Trimestral
9. Revisión de Informe de Gastos
10. Aprobación Final dirección Ejecutiva
11. Existen más IGT
12. Más Años



13. Proceso de Reformulación del Proyecto
14. Proceso de Aprobación del Proyecto
15. Proceso de Informe Final del Proyecto
16. Rebaja de Póliza
17. Nueva Cuota
18. Finiquito

### III.3.5 Conclusiones

- III.3.5.1 *La producción de los componentes del programa y las funciones de la unidad ejecutora del mismo son realizadas sujetas a una definición explícita y documentada (i. Funciones de Control de Gestión de la Gerencia FDI; ii. Actividades y Funciones de Ejecutivos FDI; iii. Instrumentos de Control de Gestión).*
- III.3.5.2 *La estructura de organización del fondo es funcional al logro de las componentes. Los procedimientos empleados son claros y la ejecución de las tareas es ágil.*

### III.4. Eficacia del Programa

#### III.4.1 Desempeño del Programa en cuanto a la producción de componentes esperados

- III.4.1.1 *El programa puede ser juzgado indirectamente por la permanencia y demanda de servicios de instituciones oferentes, las que han sido positivas.*
- III.4.1.2 *Las mediciones realizadas (Gerens Ltda., 1996, Crespi y Muñoz 1998) señalan que el FDI ha logrado adelantar procesos de inversión e innovación, lo cual constituye un beneficio social importante.*
- III.4.1.3 *Sobre aspectos referidos a la calidad, cantidad y oportunidad de los beneficios de los proyectos financiados por el FDI, no existen mediciones de impacto disponibles.*
- III.4.1.4 *Según un avance del estudio "Participación de la empresa privada en los proyectos FDI" (Arriagada et.al., 1999) si los proyectos FDI no se hubiesen llevado a cabo, un 48% de las empresas no los habrían podido desarrollar por cuenta propia. La mayor parte de las empresas que han participado de estos proyectos son empresas medianas que, a través de esta vía, incorporan desarrollo tecnológico que de otra forma no estarían en condiciones de financiar.*
- III.4.1.5 *Como metas operativas en el año 1999 se tiene la asignación y colocación de recursos presupuestarios y el llamado a concursos temáticos. Actualmente, esta actividad se lleva a cabo como resultado de la interacción de los ejecutivos a cargo de los diferentes fondos bajo la dirección de CORFO, la cual marca la estrategia a seguir en el mediano plazo.*
- III.4.1.6 *Como se señaló anteriormente, las necesidades de innovación son bastante importantes y sin embargo los montos asignados se han mantenido relativamente fijos en el tiempo. Esta falencia se hace aparente también a través del incremento de la participación empresarial de un 12 (1995) a un 30% (1998) del costo de los proyectos aprobados, no obstante el riesgo de este tipo de proyectos y la capacidad de financiamiento relativamente limitada de los privados asociados (mediana empresa con volúmenes de venta moderados <50.000 UF anuales).*
- III.4.1.7 *En relación a la oportunidad de la entrega, el estudio de Arriagada et.al. (1999) indica que un 42% de las empresas estiman que existen fallas en la oportunidad, por demora en la aprobación de los fondos, provocando desfase con el interés de la empresa. Sin embargo, es necesario puntualizar que la muestra considerada en dicho estudio puede no ser representativa del conjunto, y que se está considerando un solo punto de vista (las empresas). Este es un aspecto en que usualmente las empresas suelen manifestar disconformidad y que podría ser optimizado en beneficio del programa, sin embargo no es*

claro que los tiempos de demora del FDI sean sustancialmente diferentes a los de otros fondos. Actualmente el FDI contrató una consultoría especializada para perfeccionar los procesos de asignación de fondos del FDI, la cual debiera entregar sus resultados en el mes de Agosto de este año.

#### III.4.2 Relación entre la generación de componentes y el logro del propósito

- III.4.2.1 Existe una directa relación entre la generación del financiamiento para proyectos y licitaciones y el fortalecimiento de las capacidades de innovación de los sectores productivos, como lo muestran las conclusiones del punto III.1.5.
- III.4.2.2 Creemos, que debería utilizarse en un mayor porcentaje el presupuesto destinado a las licitaciones, puesto que mediante ellas se puede discriminar positivamente para que los diversos beneficiarios puedan competir y desarrollarse sobre bases comparables, es decir a través de exigencias diferenciadas, como una forma de otorgarles oportunidades equivalentes a los distintos actores especialmente de regiones, dadas sus diferencias en infraestructura, experiencia y capacidad, entre otras.

#### III.4.3 Nivel de logro planificado y real del propósito del Programa

- III.4.3.1 En general, no hay metas explícitas a nivel de propósito susceptibles de ser evaluadas. El cumplimiento del propósito debería juzgarse por el cumplimiento de metas, en términos de mejoramiento de calidad, cantidad y diversidad en relación al fortalecimiento del sector productivo y de la capacidad de INNOVACIÓN.
- III.4.3.2 Si se analiza el conjunto de proyectos financiado por el fondo durante 1996, es posible constatar que desde la reformulación del programa el énfasis ha estado en la transferencia tecnológica (9 proyectos con un total de M\$ 2.936). El aspecto de transferencia ha presentado además el aporte más significativo de parte de las empresas relacionadas, las cuales han contribuido con el 42,6% del total de los costos involucrados en este tipo de proyectos. La importancia relativa de los proyectos de difusión y los de desarrollo fue similar, con 6 proyectos en cada caso y montos totales respectivos de M\$ 1.663 y M\$ 1.412. La participación de empresas fue mayor en el segmento de proyectos de desarrollo, de cuyo costo total asumieron el 32,8% contra sólo 15,8% para aquellos de difusión. Por último, los proyectos de fortalecimiento de capacidad ascendieron a 4, con M\$ 1.225 y un 18% de participación del sector empresarial. Los proyectos de sistemas de información han tendido a reducirse tanto en número como en tamaño en el tiempo.
- III.4.3.3 Los proyectos FDI propiamente tal se iniciaron en 1996 y recién este año 1999 están terminándose, por lo tanto, a la fecha no es posible evaluar si sus resultados contribuyen al cumplimiento del Propósito del Programa.

#### III.4.4 Efectos directos en los beneficiarios efectivos del Programa

- III.4.4.1 El grupo de beneficiarios efectivos, las instituciones tecnológicas y consorcios, se ha casi cuadruplicado y también se ha diversificado, como se expuso en el punto II.10.
- III.4.4.2 Debido a la apertura a la competencia por los fondos, los institutos tecnológicos del Estado han debido reorientar y mejorar su gestión, y priorizar la relación de pertinencia de su actividad en términos de las necesidades de desarrollo del sector productivo. Esto se ha manifestado en una especialización y reducción de su personal, han mejorado la formulación de sus proyectos, los que están exhibiendo una componente privada más importante, y han incrementado su venta de servicios.
- III.4.4.3 El programa puede ser juzgado indirectamente por la permanencia y demanda de servicios

de instituciones oferentes, las que han sido positivas.

### III.4.5 Grado de Focalización del Programa

III.4.5.1 A nuestro juicio la gestión actual del programa se concentra fundamentalmente en una administración eficiente de los recursos. Sin perjuicio de la conveniencia de mantener tal acción, se estima que el programa podría contribuir a una mayor focalización respecto al grupo de beneficiarios efectivos localizados en regiones, para de este modo contribuir a la generación y fortalecimiento de nuevos polos de desarrollo tecnológico en el país cuyas capacidades de ejecución de proyectos se radiquen en sus regiones, aminorando la excesiva concentración en la capital que hoy en día presenta el sistema de desarrollo e innovación. Creemos que lo anterior difícilmente es posible hoy en día si no existe un aumento presupuestario.

### SINTESIS DE INDICADORES DE LOS FONDOS TECNOLOGICOS 1998

Indicadores	FONTEC	FONDEF	FDI	FIA	FIP	FIM
<b>Distribución Geográfica de los Aportes del Fondo</b>						
Región Metropolitana	50,6%	49,7%	36,1%	9,9%		74,7%
Resto del País	49,4%	50,3%	63,9%	90,1%		25,3%
<b>Distribución Sectorial de los Aportes del Fondo</b>						
Agropecuario	23,4%	10,6%	17,8%	87,0%	-	-
Forestal	5,9%	28,0%	34,3%	9,2%	-	-
Pesca y acuicultura	6,1%	30,8%	18,4%	3,8%	100%	-
Minería	4,7%	5,1%	-	-	-	100%
Manufacturero	39,7%	-	2,6%	-	-	-
Otros	20,3%	25,4%	26,9%	-	-	-

Fuente: Programa de Innovación y Tecnología, PIT, 1999

III.4.5.2 Con los antecedentes disponibles, es posible afirmar que el volumen de fondos disponible en el programa no se haya tenido la capacidad de cubrir en forma completamente satisfactoria la demanda de desarrollo tecnológico que cumple el criterio de pertinencia del mismo, atendido el hecho de que el volumen de proyectos aprobado entre 1996 y 1998 no ha sobrepasado el 35% anual. De esta forma, el criterio de calidad de los proyectos podría haber dejado de ser un factor determinante en los resultados del programa y, en cambio, el nivel de recursos del fondo haber pasado a constituirse en una limitación más relevante ya que implicaría la exclusión de proyectos de calidad.

### III.4.6 Grado de satisfacción de los beneficiarios efectivos

III.4.6.1 El grado de satisfacción de las empresas usuarias del programa es bastante elevado, según se desprende de los resultados de encuestas aplicadas a las mismas en un estudio sobre "Participación de la Empresa Privada en los Proyectos FDI" (Arriagada et al., 1999) y respondidas por el 43% del universo total de aquellas. Frente al grado de satisfacción con el proyecto, considerando sus objetivos al participar, el 41,8% de las empresas respondió que es alto y un 13,4 % muy alto; sólo el 6% manifestó que era bajo. A la pregunta específica

sobre el grado de satisfacción con el proyecto en los últimos seis meses, el 41,8 % de las empresas usuarias respondió que había aumentado; en el segmento empresas participantes con ventas anuales de hasta 2400 UF la opinión favorable aumenta a 66,7% de los usuarios. En esa misma encuesta, un 92,5 % de las empresas consultadas manifestó que participaría en un nuevo proyecto FDI.

### III.4.7 Conclusiones

- III.4.7.1 El FDI ha logrado adelantar procesos de inversión e innovación y ha facilitado el acceso a nuevas tecnologías a sectores productivos que de otro modo no habrían accedido a estas.
- III.4.7.2 No existen metas explícitas a nivel de propósito susceptibles de ser evaluadas.
- III.4.7.3 La sustitución del financiamiento directo por el mecanismo concursable que representa el FDI ha ayudado a que los institutos tecnológicos del Estado hayan debido priorizar la relación de pertinencia de su actividad, en términos de las necesidades de desarrollo del sector productivo, además de reorientar y mejorar su gestión con este propósito (con cerca de un 30% menos de personal mantienen un volumen de actividad equivalente pero con la capacidad de lograr una mayor asociatividad del sector privado, medida en términos del progresivo aumento de los recursos destinados por este sector a proyectos conjuntos con los Institutos desde 1995 a 1998).
- III.4.7.4 La disponibilidad de fondos por parte del programa puede estimarse insuficiente para las necesidades de la demanda de desarrollo tecnológico, tomando en cuenta el comportamiento de asignación del total de los recursos y la estabilización en el número de proyectos aprobados durante el período.

## III.5 Eficiencia del Programa

### III.5.1 Consecución de los componentes del Programa planificado y real

- III.5.1.1 A nivel global, ha aumentado el número de proyectos ejecutados, ha disminuido el costo de Personal, de 219 millones en 1995 a 191 millones en 1998, ha aumentado el ítem de Bienes y Servicios, de 68 a 135 millones en el mismo período, y los recursos para ejecución aumentaron de 4.3 a 6.3 millones, observándose que el gasto efectivo fue un 6.67% superior al presupuesto asignado en 1995 para reducirse esta relación a un 5.19% en 1998.
- III.5.1.2 La organización de las actividades ha sido profusa y claramente documentada y una confirmación de su buen funcionamiento surge de las encuestas realizadas (Arriagada et al, 1999). Estas mismas encuestas señalan ciertas deficiencias en el otorgamiento oportuno de los recursos que como señaláramos en el punto III.4.1.7 son parciales y existe una consultoría que debiera entregar una mayor información al respecto.
- III.5.1.3 En lo administrativo, se lleva un eficiente control de gastos, existiendo un sistema de evaluación y seguimiento de la gestión del Programa y de los resultados de los proyectos (interno o subcontratado), aspectos que ya han sido puntualizados en las evaluaciones anteriores del Programa (Resumen de Gerens Ltda., 1996, y pág 219 del estudio La contribución del FDI al crecimiento económico, 1998).

### III.5.2 Costos unitarios y calidad de los componentes, comparación con costos referenciales de otros programas del sector público o privado

- III.5.2.1 Puesto que los componentes del programa consisten en brindar financiamiento a proyectos de innovación tecnológica, se requiere lograr intencionar el fortalecimiento de los sectores productivos y las capacidades nacionales de innovación tecnológica mediante políticas

*específicas para el efecto. Se requeriría que CORFO disponga de fondos para prospectar áreas y/o sectores a promover, que contribuyan a un diseño apropiado de políticas y a percibir oportunamente tendencias de cambio tecnológico con efecto en la generación de oportunidades de inversión, sustitución de materias primas, relocalización industrial y otras variables que afectan vía cambio tecnológico al desarrollo económico. Esto último significaría aumentar los costos de la producción actual de los componentes; sin embargo, mejoraría significativamente la eficacia del programa.*

*III.5.2.2 Los tiempos de asignación de fondos son susceptibles de reducirse, tornándolos más oportunos a las necesidades de la empresa. Probablemente una fracción considerable del tiempo involucrado radica en la forma actual del procedimiento de evaluación. Se espera que la Consultoría especializada contratada debiera entregar claramente acciones a seguir al respecto.*

**III.5.3 Organización de actividades e identificación de actividades que no se llevan a cabo en la actualidad y que podrían mejorar la eficiencia del programa.**

*III.5.3.1 La formulación de proyectos podría beneficiarse de cursos o eventos informativos, contribuyendo a la calidad de la oferta.*

*III.5.3.2 La difusión de los resultados de los proyectos del programa constituye normalmente una de las principales barreras para la adopción de nuevas tecnologías por parte del sector productivo, de modo que su estructuración y organización contribuiría a asegurar una transferencia tecnológica efectiva.*

*III.5.3.3 Se requiere que CORFO promueva la elaboración de planes estratégicos y prospección de áreas y/o sectores a promover, específicamente para el FDI.*

*III.5.3.4 No hay monitoreo ni seguimiento de la gestión global del Programa de acuerdo a planes proyectados en el tiempo. De existir, ello podría mejorar la definición de metas y la estructuración de los proyectos.*

**III.5.4 Duplicación de funciones con programas que tienen el mismo grupo de beneficiarios objetivo y nivel de coordinación en los casos de intervenciones complementarias.**

*III.5.4.1 El programa no se superpone ni duplica trabajo con otros programas como FONTEC y FONDEF, que tienen el mismo grupo de beneficiarios objetivo, gracias a una adecuada coordinación e intercambio de información entre las administraciones de los fondos. (Ver punto II, Identificación General del Programa, específicamente puntos II.3 y II.4)*

*III.5.4.2 Existe coordinación e información cruzada entre los fondos que constituyen intervenciones complementarias bajo la red de Programas de Fomento.*

**III.5.5 Análisis de eficiencia en temas como costos administrativos, ejecución presupuestaria, costo por beneficiario y comparación con otros programas del sector público o privado, entre otros.**

*III.5.5.1 El porcentaje que el presupuesto del FDI representa del total del presupuesto de la CORFO se ha comportado de la siguiente forma: 1995: 1,80 %, 1996: 2,44 %, 1997: 1,97 %, 1998: 2,21 %, 1999: 2,77 %. Este porcentaje es relativamente pequeño y si bien tiene una cierta variación en términos absolutos entre los años 1996 y 1999 ha sufrido pequeñas variaciones en términos reales: 1996: 5.845, 1997: 6.538; 1998: 6.284 y 1999: 6.402.*

*III.5.5.2 El presupuesto ha permitido la operación del Programa, financiando interesantes proyectos, justificándose, a nuestro juicio, a este nivel de análisis, su presupuesto.*

*III.5.5.3 Si consideramos todos los costos diferentes a las transferencias como costos*

*administrativos, se concluye claramente que estos costos en el caso del FDI son bastante bajos. Sus gastos, exceptuando las transferencias, son inferiores a los de otros programas similares de CORFO: del orden de un 26% para FAT (1998), 10% para FONTEC (1996), u otros en parte comparables, tal como el programa de microempresas del FOSIS, cuyos gastos, exceptuando transferencias, en el año 1996 fueron de un 16%.*

- III.5.5.4 El gasto efectivo ha sido superior en un 6,67% en 1995 y paulatinamente se ha ido reduciendo hasta un 5,19% en 1998. Esto se explica puesto que entre 1995 y 1998 el presupuesto asignado sólo contemplaba el ítem "Transferencias".*
- III.5.5.5 La evolución anual de los costos del Programa han tendido a reducirse puesto que globalmente han crecido las transferencias, y el personal y los bienes y servicios de consumo han disminuido en términos netos.*
- III.5.5.6 El presupuesto asignado entre los años 1995 y 1998 no contiene un desglose que permita analizarlo, salvo el monto destinado al ítem "Transferencias", el cual presenta la siguiente evolución: 1995: 4.302; 1996: 5.845; 1997: 6.538; 1998: 6.284 y 1999: 6.402.*
- III.5.5.7 El FDI ha tenido sólo 3 ítemes de Gasto Efectivo: Personal, Bienes y Servicios de Consumo y Transferencias. En lo referente a Personal se ha efectuado una paulatina disminución de los Gastos efectivos, llegando en el presupuesto de 1999 a reducirse en más de un 15% desde los volúmenes de 1995: 1995: 219; 1996:216; 1997:202; 1998: 191 y Presupuestado para 1999: 185, lo que significa reducciones de 1,37%, 6,48%, 5,45% y 3,14%. Los bienes y servicios han evolucionado de la siguiente forma: 1995: 68; 1996: 143; 1997: 135; 1998: 135 y presupuestado para 1999: 130. Estas disminuciones se explican producto de que, al transformarse la División de Filiales de Fomento en el actual FDI, se disminuyeron funciones y tareas, con la consiguiente reducción en los distintos ítemes.*
- III.5.5.8 A nuestro juicio, el Programa ha sido bastante eficiente en su administración financiera. No obstante, creemos que se debe considerar recursos en su presupuesto para atender a lo señalado anteriormente en cuanto a diseño de políticas, generación planes estratégicos y prospección de áreas y /ó sectores a promover, etc.*

### **III.5.6 Condiciones para una eventual recuperación de costos.**

- III.5.6.1 La exigencia de una recuperación de costos podría inhibir la materialización de inversión privada en estos proyectos de alto riesgo. En caso de ser necesario, sería preferible incrementar la exigencia de fondos de contraparte, cuando la naturaleza del proyecto lo amerite.*

### **III.5.7 Conclusiones**

- III.5.7.1 El FDI actualmente está en plena operación, administrando todo el ciclo de los proyectos, desde los llamados a concursos y licitaciones, la adjudicación, la puesta en marcha de nuevos proyectos, el seguimiento de proyectos en ejecución y la evaluación de proyectos terminados. Todo lo anterior lo está llevando a cabo sin incrementar sus gastos en ítemes diferentes a las transferencias, lo que indica un esfuerzo de optimización de recursos.*
- III.5.7.2 El control administrativo y financiero de las actividades es eficiente.*
- III.5.7.3 El programa no tiene internalizada la necesidad de planificar estratégicamente su accionar.*
- III.5.7.4 Existe una buena coordinación e información cruzada con otros fondos (FONTEC; FONDEF) que constituyen intervenciones complementarias bajo la red de Programas de Fomento.*

### III.6 Análisis y Recomendaciones sobre el nivel de logro del fin del Programa

#### III.6.1 Contribución del programa al logro del fin

III.6.1.1 *Una cuantificación más precisa requiere de una evaluación de impacto económico social diseñada con este fin específico y en función de un período de ejecución adecuado. Antecedentes preliminares apuntan a la obtención de resultados adecuados para el FONSIPI (Gerens 1996) los cuales se incrementan para el FDI (Crespi y Muñoz , 1998)*

#### III.6.2 Tipo de Evaluación para medir el logro del Fin

III.6.2.1 *Una cuantificación precisa requiere de una evaluación de impacto económico-social, diseñada específicamente para este efecto.*

#### III.6.3 Cambios producidos en grupos no identificados inicialmente

III.6.3.1 *No se dispone de información que permita comentar al respecto.*

#### III.6.4 Impacto no planeado del Programa en áreas como institucional, ambiental, tecnológico, entre otros

III.6.4.1 *Un efecto no planeado que pudiera estar ocurriendo es que las instituciones tecnológicas estén limitando su actividad a la generación de programas de innovación y desarrollo de corto plazo y perspectiva, al alcance del financiamiento horizontal.*

### III.7 Sustentabilidad del Programa

#### III.7.1 Condiciones para la sustentabilidad del Programa.

III.7.1.1 *La sustentabilidad del programa se basa en la efectividad del impacto social de los proyectos. En la medida de que este impacto sea significativo, el Estado debiera invertir en el Programa. Por otra parte, el sector privado ha estado aumentando su aporte a los proyectos a la fecha y es probable que siga haciéndolo en la medida que los proyectos mejoren la rapidez de asignación de fondos, la pertinencia y los beneficios directos para las empresas y los mercados.*

III.7.1.2 *El FDI se financia en un 100% con fondos provenientes del Presupuesto de CORFO, no obstante, los proyectos beneficiados reciben aportes de las instituciones beneficiadas o de entidades participantes.*

*De acuerdo a la información de los presupuestos de los proyectos aprobados tendríamos el siguiente comportamiento en términos porcentuales:*

Financiamiento	FDI	Entidad Ejecutora	Empresas	Otros	Total
1995	87,69	0,00	12,31	0,00	100 %
1996	64,11	5,54	30,36	0,00	100 %
1997	52,33	24,69	19,45	3,52	100 %
1998	50,59	15,88	30,02	3,51	100 %
Total 1995-98	61,57	12,98	23,33	2,12	100 %

*Elaboración del Panel con información de Gerencia del FDI*

**III.7.1.3** *La distribución de los financiamientos parece adecuada, ya que el financiamiento por parte del Fondo de poco más de un 60% (en promedio) del costo total de los proyectos, estaría indicando una gran importancia asignada a estos proyectos por parte del sector privado, especialmente si tomamos en cuenta el alto factor de riesgo de todo proyecto de innovación.*

### **III.7.2** Replicabilidad del Programa.

*III.7.2.1 Este programa tiene un alcance nacional, por lo que la pregunta no es pertinente.*

### **III.7.3** Conclusiones

*III.7.3.1 La sustentabilidad en el corto plazo está determinada por la eficiencia que demuestre el Programa, sin embargo, en el mediano y largo plazo está condicionada por su efectividad, la cual a nuestro juicio está íntimamente ligada a su capacidad para actuar sobre el futuro, planificando estratégicamente su accionar.*

## **III.8 Experiencia Adquirida en la Ejecución del Programa**

### **III.8.1** Lecciones que deja el Programa para la Unidad Ejecutora y otras Instituciones involucradas.

*III.8.1.1 El Programa ha experimentado un aprendizaje institucional en los aspectos que se señalan a continuación:*

- *Gestión de fondos concursables. Su experiencia es reconocida al punto en que han estado entregando asesoría a la creación de dos fondos de innovación en el sector público: para el SAG y para O.O.P.P.*
- *Gestión, control y seguimiento de proyectos innovativos y Gestión de procesos de evaluación de proyectos. Se demuestra esta experiencia puesto que actualmente el FDI esta manejando proyectos en las distintas fases del ciclo de proyectos en forma simultanea: llamados a concurso, evaluación de proyectos, inicio de proyectos, seguimiento y control, y evaluación de proyectos terminados. Adicionalmente, el FDI ha generado un sistema de operación con pautas de evaluación técnica y financiera muy concreto, el cual actualmente se esta informatizando.*
- *Gestión de procesos de modernización en instituciones tecnológicas, particularmente en las instituciones filiales CORFO. Esto se ha demostrado en que actualmente los institutos están operando con menos cantidad de personal, con personal más profesionalizado, realizan mejores proyectos y reciben crecientemente mayores ingresos por prestación de servicios.*

*III.8.1.2 Se rescatan como lecciones del Programa para todo el sistema de INNOVACIÓN:*

- *La importancia de una adecuada coordinación de todos los fondos tecnológicos*
- *La factibilidad de impulsar un proceso de modernización de la gestión de instituciones dependientes del sector público vía fondos concursables.*
- *La conveniencia de contar con el marco institucional de CORFO, que le suministra la perspectiva estratégica y la vinculación cooperativa con programas y fondos complementarios al fin del FDI.*

### **III.8.2** Aspectos innovadores en el diseño o ejecución del Programa.

*III.8.2.1 No disponemos de antecedentes, pero se podrían desprender de lo anterior.*

### **III.8.3 Conclusiones**

*III.8.3.1 El Programa ha experimentado significativos aprendizajes que han aportado al mejoramiento de la gestión de fondos concursables, tanto propia como de otros fondos gubernamentales; así como a la gestión, control y seguimiento de proyectos, y gestión de procesos de modernización de instituciones tecnológicas.*

#### IV. Priorización de las Recomendaciones

Recomendaciones	Requerimientos Básicos	Institución Responsable
1. <i>Aumentar en al menos un 30% el presupuesto asignado al FDI y mantener un crecimiento de su presupuesto a la par del crecimiento del PIB, ya que es lo mínimo necesario que el país debiera invertir en innovación.</i>	<i>Voluntad de la autoridad política de mantener en términos reales el presupuesto y acorde a las necesidades de innovación del país.</i>	DIPRES, CORFO
2. <i>Reforzar el proceso de ampliación de la oferta de innovación y desarrollo, es decir, las instituciones o consorcios que presentan proyectos al FDI, promoviendo la participación de nuevas entidades en los concursos y licitaciones de proyectos.</i>	<i>Establecimiento de un registro de oferta, es decir de las instituciones o consorcios que presentan proyectos al FDI, basado en requisitos mínimos objetivos para participar Incentivar nuevos mecanismos de asociatividad en los concursos y licitaciones de proyectos Diseños especiales de las bases de concursos y licitaciones. diferenciando exigencias para otorgar oportunidades equivalentes a distintos actores con diferencias en infraestructura, experiencia y capacidad.</i>	FDI
3. <i>Implementar un sistema de consultas o evaluación en que los privados y las instituciones tecnológicas tengan participación en la definición de las prioridades del FDI.</i>	<i>Voluntad de CORFO para diseñar mecanismos que permitan la participación de "externos" en la definición de prioridades estratégicas.</i>	CORFO
4. <i>Generar criterios y procedimientos para focalizar los recursos del programa. Esto significa avanzar en la focalización de los recursos en dos aspectos: por una parte hacia una mayor participación de componentes usuarias que no solo potencien sino que hagan realmente factible la generación de nuevos centros de desarrollo de innovaciones en regiones y por otra parte, a dar una perspectiva estratégica de temas y de desarrollo en periodos de tiempo definidos a mediano y largo plazo de áreas específicas que presentan ventajas comparativas para el país frente a competidores externos.</i>	<i>Definición de objetivos a mediano y largo plazo Eleva el presupuesto de acuerdo a la recomendación N° 1. Elevación de proporción de recursos destinados a concursos regionales. Fomento de la participación de consultores regionales en los concursos y licitaciones, ampliando la nómina de ellos en el registro de consultores potenciales Promover la demanda por innovación y orientar dirección, concentración y ritmo de adopción de nueva tecnología a través de mecanismos adecuados de difusión</i>	DIPRES Ministerio de Economía CORFO FDI
5. <i>Impulsar más activamente la difusión de los mecanismos de operación del FDI, orientado a ampliar la oferta de proyectos financiables y la calidad esperada de esos proyectos. Esta recomendación se relaciona con la recomendación 2, en cuanto ambas apuntan a tener una mejor oferta, pero la Rec. 5 toma los aspectos de difusión, transparencia y fortalecimiento directo de la oferta, es decir hacia afuera del FDI. La Rec. 2 apunta a mecanismos y procedimientos internos que permitirían reforzar la oferta, mejorando procedimientos y su forma de operar (concursos y licitaciones).</i>	<i>Realización de cursos o eventos informativos, contribuyendo a la calidad de la oferta. Establecer mecanismos de capacitación tales como cursos y talleres de transferencia</i>	FDI
6. <i>Analizar las reducciones de los tiempos de asignación de fondos.</i>	<i>Asegurar la pertinencia de la consultoría actualmente en curso sobre el tema.</i>	FDI
7. <i>Se debe considerar en el presupuesto del FDI, recursos para atender el diseño de</i>	<i>Aumento del presupuesto de administración del Fondo</i>	Ministerio de Hacienda

<i>políticas, generación planes estratégicos y prospección de áreas y /ó sectores a promover, etc.</i>		<b>Ministerio de Economía CORFO</b>
8. <i>Establecer un sistema de monitoreo y seguimiento de la gestión global del Programa de acuerdo a planes proyectados en el tiempo.</i>	<i>Asignar recursos al diseño de sistema de evaluación y seguimiento de los impactos y beneficios del Programa.</i>	<b>Ministerio de Economía CORFO</b>
9. <i>El Programa debería efectuar, periódicamente, evaluaciones de impacto económico social de los resultados del conjunto de proyectos que financia.</i>	<i>Establecimiento de partidas estables de recursos financieros para solventar evaluaciones ex – post de los resultados de las actividades del programa</i>	<b>CORFO FDI</b>

9

## V. Referencias

### V.1 Documentos en base a los cuales se llevó a cabo el análisis

- Gerens Ltda. (1996) FONSIP: Una estimación de sus beneficios sociales.
- Crespi, G. y R. Muñoz (1998) La contribución del Fondo de Desarrollo e Innovación al crecimiento económico. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Chile.
- CORFO (1996) Memoria Anual del Fondo de Desarrollo e Innovación.
- CORFO (1999) Quinto Concurso Nacional de proyectos FDI 1999. Bases y Formulario de Presentación. Convenio prestación de servicios CORFO-Universidad de Chile. Guía de Evaluación Estratégica. Guía de Evaluación Técnica. Guía de Evaluación Económica.
- Arriagada, R., E. Santibañez y P. Velazco (1999). Participación de la empresa privada en los proyectos FDI. (informe de avance a Mayo 1999)
- Ministerio de Economía. Programa de Innovación Tecnológica. (1998). Sistema de fondos tecnológicos.
- CORFO (1997) Memoria Anual del Fondo de Desarrollo e Innovación.
- CORFO, Gerencia Fondo de Desarrollo e Innovación (1998) Avance de metas ministeriales.
- Leiva, J. (1999) Incentivos para Ciencia y Tecnología. Discurso del Sr. Ministro de Economía en seminario de la Cámara de Diputados.
- Leiva, J. (1999) El Avance Chileno: Exitos y Desafíos. Discurso del Sr. Ministro de Economía en Seminario de Innovación y Tecnología.
- Programa de Innovación y Tecnología (1999) [www.innovación.cl](http://www.innovación.cl)

### V.2 Nombre de las personas entrevistadas, instituciones, y fecha de las entrevistas realizadas durante el proceso de evaluación.

Entrevistado	Institución	Fecha
Pedro Sierra	FDI	11/Mayo/1999
Pedro Sierra	FDI	18/Mayo/1999
Pedro Sierra	FDI	01/Junio/1999
Rada Yumha, Guillermo Muñoz	FDI	04/Junio/1999
Pedro Sierra	FDI	15/Junio/1999
Arturo Saavedra	FDI	24/Junio/1999
Gonzalo Herrera, Pedro Sierra, Arturo Saavedra	PIT, FDI	30/Junio/1999
Pedro Sierra, Arturo Saavedra	FDI	01/Julio/1999

**ANEXO 1: Matriz de Evaluación del Programa**

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES/METAS		COMENTARIOS SOBRE EL NIVEL DE LOGRO DE LOS OBJETIVOS
<b>PROPÓSITO:</b>	<b>PROGRAMADO</b>	<b>EJECUTADO</b>	
<p>Sectores productivos y capacidades nacionales fortalecidas en el ámbito de la innovación tecnológica y el desarrollo</p>			<p>En general, no hay metas explícitas a nivel de propósito susceptibles de ser evaluadas. El cumplimiento del propósito debería juzgarse por el cumplimiento de metas, en términos de mejoramiento de calidad, cantidad y diversidad en relación al fortalecimiento del sector productivo y de la capacidad de INNOVACIÓN. No obstante lo anterior, de esta última capacidad se puede decir que en volumen se ha casi triplicado</p>
<b>COMPONENTES:</b>	Año 1998		
<p>Componente 1. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica presentados por instituciones y centros tecnológicos en los ámbitos de Desarrollo, Difusión y Transferencia Tecnológica así como de fortalecimiento de Capacidades;</p> <p>Componente 2. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica de alto impacto económico y social, relacionados con objetivos prioritarios de las políticas públicas de desarrollo productivo.</p>	<p>Meta: Incentivar, cuando corresponda, la participación de consorcios tecnológico-empresariales como beneficiarios de Concursos y/o licitaciones del FDI. Indicador: Lograr en las postulaciones de concursos o licitaciones al menos un Consorcio Tecnológico-Empresarial.</p> <p>Meta: Articular una red regional de apoyo a las acciones del FDI para difusión y presentación de proyectos en Concursos, con las Direcciones Regionales de CORFO. Indicador: Realizar acciones de coordinación con cuatro Direcciones Regionales y Agentes Productivos, para constituir la red con las mismas regiones.</p> <p>Meta: Realizar en 1998 Concursos y Licitaciones cerradas o abiertas por el total de los recursos asignados, para el FDI. Indicador: Colocar el total de recursos asignados para 1998, que ascienden a MM\$ 6.014,4</p> <p>Meta: Promocionar la presentación de proyectos tecnológicos con impacto económico en aquellas</p>	<p>En el Tercer Concurso se presentaron 5 Consorcios y el consorcio ANA gana la adjudicación integrado por 6 empresas Frutícolas y la U. de Chile. A la fecha ha cumplido el 100 % de avance.</p> <p>Se realizó actividades de difusión de temas del FDI con la totalidad de las Direcciones Regionales. Se han llevado a cabo actividades concretas en la I y VII regiones (Concursos) y de prospección temática con la III y IV regiones.</p> <p>Meta cumplida completamente.</p> <p>Se realizaron dos llamados a Concurso para la I y VIII regiones</p>	<p>Las metas propuestas se han cumplido satisfactoriamente, sin embargo a nuestro juicio son altamente operativas, sin perspectivas temporal y muy sesgadas a lo administrativo.</p> <p>Queremos reiterar nuestras recomendaciones efectuadas en el presente informe especialmente en lo referido a la eficacia, eficiencia y diseño del Programa.</p>

	<p>regiones dónde el Fondo no ha financiado proyectos, con preferencia en regiones extremas y/o económicamente declinantes.  <b>Indicador:</b> Generar al menos un Proyecto en una de éstas regiones.</p> <p><b>Meta:</b> Iniciar la articulación de una red colaborativa y de apoyo internacional a las acciones del FDI, para potenciar los proyectos del Fondo y su impacto técnico económico, contribuyendo al desarrollo del sistema innovativo nacional. (FDI).</p> <p><b>Indicador:</b> Realizar una jornada de trabajo, con participación de expertos chilenos o extranjeros, para analizar experiencias y metodologías en la determinación de criterios de evaluación y selección de proyectos en el ámbito innovativo.</p>	<p>donde se presentaron 23 y 24 proyectos respectivamente.  <b>Meta Cumplida.</b></p> <p>Se han establecido contactos preliminares con las entidades CONACYT de México y CNR de Italia. En el ámbito interno y en un marco de un estudio específico, se estableció un equipo de trabajo con economistas de la Universidad de Chile y del PIT.</p>	
--	--	---	--

## ANEXO 2: Antecedentes Presupuestarios y de Costos

### I. Información de CORFO Periodo 1995-99 ( en miles de US\$ Dolares )

AÑO 1995	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	228	133	58.3
Bienes y servicios de consumo	762	748	98.2
Inversión	170,543	142,241	83.4
Transferencias (corriente)	288	91	31.6
Otros	158,961	149,446	94.0
<b>TOTAL</b>	<b>330,782</b>	<b>292,659</b>	<b>88.5</b>

AÑO 1996	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	192	117	60.9
Bienes y servicios de consumo	2,202	1,889	85.8
Inversión	272,975	184,606	67.6
Transferencias (corriente)	248	169	68.1
Otros	75,016	71,877	95.8
<b>TOTAL</b>	<b>350,633</b>	<b>258,658</b>	<b>73.8</b>

AÑO 1997	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	313	127	40.6
Bienes y servicios de consumo	734	262	35.7
Inversión	33,273	15,977	48.0
Transferencias (corriente)	10,177	18	0.2
Otros	70,596	68,293	96.7
<b>TOTAL</b>	<b>115,093</b>	<b>84,677</b>	<b>73.6</b>

AÑO 1998	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	248	51	20.6
Bienes y servicios de consumo	140	54	38.6
Inversión	22,924	12,582	54.9
Transferencias (corriente)	306	43	14.1
Otros	62,688	60,490	96.5
<b>TOTAL</b>	<b>86,306</b>	<b>73,220</b>	<b>84.8</b>

AÑO 1999	PRESUPUESTO ASIGNADO
Personal	147
Bienes y servicios de consumo	140
Inversión	21,000
Transferencias (corriente)	115
Otros	58,017
<b>TOTAL</b>	<b>79,419</b>

**II. Información de CORFO Periodo 1995-99**  
**( en miles de pesos reales )**

AÑO 1995	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	5,315,660	5,191,900	97.7
Bienes y servicios de consumo	5,981,318	5,892,388	98.5
Inversión	127,146,705	101,666,897	80.0
Transferencias ( corriente )	61,771,036	58,726,349	95.1
otros	38,342,275	37,247,610	97.1
<b>TOTAL</b>	<b>238,556,994</b>	<b>208,725,144</b>	<b>87.5</b>

AÑO 1996	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	4,717,179	4,693,776	99.5
Bienes y servicios de consumo	4,967,350	4,855,903	97.8
Inversión	92,778,423	58,920,258	63.5
Transferencias ( corriente )	106,664,126	98,633,518	92.5
otros	30,524,598	29,399,105	96.3
<b>TOTAL</b>	<b>239,651,676</b>	<b>196,502,560</b>	<b>82.0</b>

AÑO 1997	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	4,867,602	4,834,915	99.3
Bienes y servicios de consumo	5,678,490	5,297,230	93.3
Inversión	163,050,191	149,244,667	91.5
Transferencias ( corriente )	127,478,861	118,372,356	92.9
otros	30,127,238	28,683,692	95.2
<b>TOTAL</b>	<b>331,202,382</b>	<b>306,432,860</b>	<b>92.5</b>

AÑO 1998	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO	
		Monto	%
Personal	5,187,592	5,009,083	96.6
Bienes y servicios de consumo	5,330,398	5,222,945	98.0
Inversión	146,704,113	129,700,841	88.4
Transferencias ( corriente )	112,245,494	67,453,470	60.1
otros	15,396,051	15,126,467	98.2
<b>TOTAL</b>	<b>284,863,648</b>	<b>222,512,806</b>	<b>78.1</b>

AÑO 1999	PRESUPUESTO ASIGNADO
Personal	4,977,833
Bienes y servicios de consumo	5,034,302
Inversión	121,386,602
Transferencias ( corriente )	87,751,984
otros	11,693,341
<b>TOTAL</b>	<b>230,844,062</b>

### III. Información Especifica del Programa FDI Periodo 1995-99

( en millones de pesos reales )

#### 3.1. Presupuesto y Gastos Generales del Programa

AÑO 1995	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO
Personal ( Remuneraciones Brutas )		219
Bienes y servicios de consumo		68
Inversión		
Transferencia (Concursos y Licitaciones)	4,302	4,302
otros		
<b>TOTAL</b>		<b>4,589</b>

AÑO 1996	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO
Personal ( Remuneraciones Brutas )		216
Bienes y servicios de consumo		143
Inversión		
Transferencia (Concursos y Licitaciones)	5,847	5,847
otros		
<b>TOTAL</b>		<b>6,206</b>

AÑO 1997	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO
Personal ( Remuneraciones Brutas )		202
Bienes y servicios de consumo		135
Inversión		
Transferencia (Concursos y Licitaciones)	6,540	6,540
otros		
<b>TOTAL</b>		<b>6,877</b>

AÑO 1998	PRESUPUESTO ASIGNADO	GASTO EFECTIVO
Personal ( Remuneraciones Brutas )		191
Bienes y servicios de consumo		135
Inversión		
Transferencia (Concursos y Licitaciones)	6,284	6,284
otros		
<b>TOTAL</b>		<b>6,610</b>

AÑO 1999	PRESUPUESTO ASIGNADO
Personal ( Remuneraciones Brutas )	185
Bienes y servicios de consumo	130
Inversión	
Transferencia (Concursos y Licitaciones)	6,087
otros	
<b>TOTAL</b>	<b>6,402</b>

Cuadro Resumen de Gastos Generales del Programa:

AÑO	A Presupuesto Asignado	B Gasto Efectivo		A-B Saldo Presupuestario
		Monto	%	
		1995	4,302	
1996	5,847	5,847	100	
1997	6,540	6,540	100	
1998	6,284	6,284	100	
1999	6,042			

En bienes y servicios se incluye gastos por evaluación de proyectos

Costo a Nivel Nacional por Componente del Programa

NO 1995	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														4,302
Componente 2														
Componente 3														
Il														4,302

NO 1996	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														5,545
Componente 2														302
Componente 3														
Il														5,847

NO 1997	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														5,418
Componente 2														1,122
Componente 3														
Il														6,540

NO 1998	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM	Total
Componente 1														5,489
Componente 2														795
Componente 3														
Il														6,284

Costos Administrativos y Directos del Programa

AÑO	Costos Administrativos	Costos Directos	Total Gasto Efectivo
1995	287	4,302	4,589
1996	359	5,847	6,206
1997	337	6,540	6,877
1998	326	6,284	6,610

III. Fuentes de Financiamiento del Programa Periodo 1995 - 1999  
 ( en miles de pesos reales )

Fuentes de Financiamiento	1995		1996		1997		1998		1999	
	MONTO	%								
1. Aporte Fiscal Directo	4,302.000	100	5,845.000	100	6,538.000	100	6,284.000	100	6,087,251	100
2. Transferencia de otras instituciones públicas										
2.1										
2.2										
2.3										
3. Otras fuentes de financiamiento										
3.1										
3.2										
3.3										
Total	4,302.000	100	5,845.000	100	6,538.000	100	6,284.000	100	6,087.251	100

**ANEXO 3: Matriz de Marco Lógico**

Matriz de Marco Lógico concordada con la Institución.																																							
<b>NOMBRE DEL PROGRAMA:</b> FONDO DE DESARROLLO E INNOVACION, FDI <b>AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA:</b> 1995 <b>MINISTERIO RESPONSABLE:</b> MINISTERIO DE ECONOMIA <b>SERVICIO RESPONSABLE:</b> CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION, CORFO																																							
Enunciado del objetivo	Indicadores		Medios de Verificación	Supuestos																																			
	Actuales	Posibles																																					
<b>FIN:</b> • Desarrollo económico y modernización productiva promovidos a través del fomento de la competitividad y la innovación.																																							
<b>PROPOSITO:</b> • Sectores productivos y capacidades nacionales fortalecidas en el ámbito de la innovación tecnológica y el desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de instituciones tecnológicas proponentes de proyectos.</li> <li>Cofinanciamiento de la demanda asociada a los proyectos, diferenciada en aporte empresarial y de entidad ejecutora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados y productos transferibles con impacto económico y social;</li> <li>Grado de difusión de la transferencia o innovación lograda por los proyectos.</li> <li>Indicador del grado de fortalecimiento de las capacidades de I+D por las instituciones ejecutantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de impacto económico y social (medición nacional, regional y sectorial)</li> <li>Memorias anuales FDI y CORFO</li> <li>Análisis estadísticos de uso interno.</li> <li>Estadísticas relativas a las instituciones ejecutantes.</li> </ul>																																				
<b>COMPONENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Componente 1. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica presentados por instituciones y centros tecnológicos en los ámbitos de Desarrollo, Difusión y Transferencia Tecnológica así como de fortalecimiento de Capacidades;</li> <li>Componente 2.. Financiamiento de Proyectos de Innovación Tecnológica de alto impacto económico y social, relacionados con objetivos prioritarios de las políticas públicas de desarrollo productivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de proyectos presentados; ejecutados y en ejecución;</li> <li>Número de proyectos por región según ejecución e impacto esperado;</li> <li>Montos de financiamiento (CORFO) asociados a los proyectos;</li> <li>Montos de financiamiento (CORFO) asociados a componentes (concursos nacionales y licitaciones, concursos temáticos y concursos regionales);</li> <li>Proyectos según sectores de actividad económica;</li> <li>Número de instituciones ejecutantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y financiamiento de proyectos según tipologías de resultados</li> <li>Resultados y productos según proyectos en ejecución y proyectos ejecutados</li> </ul> <p>Nota: Diferenciar los indicadores para el sector público y sector privado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de evaluación y seguimiento de proyectos;</li> <li>Memorias anuales FDI y CORFO;</li> <li>Análisis estadísticos de uso interno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidades de articulación e integración de redes a nivel de instituciones ejecutantes y de entidades de contraparte, públicas y privadas;</li> <li>Disponibilidad de financiamiento, a nivel de entidades de contraparte, públicas y privadas; para futuras inversiones que permitan consolidar a una mayor escala los impactos de los proyectos.</li> </ul>																																			
<b>ACTIVIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño y ejecución de concursos nacionales (convocatoria, evaluación, selección de proyectos y asignación de recursos).</li> <li>Diseño y ejecución de licitaciones; concursos temáticos y concursos regionales (convocatoria, evaluación, selección de proyectos y asignación de recursos).</li> <li>Control y seguimiento de proyectos seleccionados.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>1995</th> <th>1996</th> <th>1997</th> <th>1998</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Componente 1</td> <td>4.302</td> <td>5.544</td> <td>5.418</td> <td>5.535</td> </tr> <tr> <td>Componente 2</td> <td>301</td> <td>1.120</td> <td>749</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>4.603</b></td> <td><b>5.845</b></td> <td><b>6.167</b></td> <td><b>6.284</b></td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>219</td> <td>216</td> <td>202</td> <td>191</td> </tr> <tr> <td>Bienes y Serv</td> <td>68</td> <td>143</td> <td>135</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>4.589</b></td> <td><b>6.204</b></td> <td><b>6.875</b></td> <td><b>6.610</b></td> </tr> </tbody> </table>	Periodo	1995	1996	1997	1998	Componente 1	4.302	5.544	5.418	5.535	Componente 2	301	1.120	749		<b>Total</b>	<b>4.603</b>	<b>5.845</b>	<b>6.167</b>	<b>6.284</b>	Personal	219	216	202	191	Bienes y Serv	68	143	135	135	<b>Total</b>	<b>4.589</b>	<b>6.204</b>	<b>6.875</b>	<b>6.610</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos anuales asignados al FDI en la ley de Presupuesto</li> <li>Análisis presupuestario de uso interno.</li> <li>Informes Periódicos de las actividades de control y seguimiento de los proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidades de prospección e identificación de temas pertinentes a nivel de entidades de contraparte, públicas y privadas</li> <li>Capacidades de prospección tecnológica e identificación de temas pertinentes a nivel de instituciones ejecutantes;</li> <li>Capacidades de concepción, formulación y ejecución de proyectos a nivel de instituciones ejecutantes;</li> <li>Capacidades de articulación a nivel de CORFO y entidades y servicios públicos.</li> </ul>
Periodo	1995	1996	1997	1998																																			
Componente 1	4.302	5.544	5.418	5.535																																			
Componente 2	301	1.120	749																																				
<b>Total</b>	<b>4.603</b>	<b>5.845</b>	<b>6.167</b>	<b>6.284</b>																																			
Personal	219	216	202	191																																			
Bienes y Serv	68	143	135	135																																			
<b>Total</b>	<b>4.589</b>	<b>6.204</b>	<b>6.875</b>	<b>6.610</b>																																			

COMENTARIOS Y  
OBSERVACIONES AL INFORME FINAL DE  
EVALUACION POR PARTE DE LA INSTITUCION  
RESPONSABLE

AGOSTO 1999

Santiago, 19 de Agosto de 1999  
C/ 244

Señor  
Ramón Figueroa G.  
Subdirector de Racionalización y Función Pública  
Dirección de Presupuestos  
Ministerio de Hacienda  
Presente

Ref.: Programa Fondo de Desarrollo e  
Innovación (FDI). CORFO/MINECON.  
Remite observaciones al Informe Final  
preparado por el Panel de Evaluación.

De mi consideración:

En relación al Informe final de la referencia, me es grato señalar lo siguiente:

1. Los comentarios que siguen reflejan la opinión tanto del suscrito como de la dirección ejecutiva del FDI.
2. En general, el texto presenta un muy buen trabajo de caracterización del programa.
3. Respecto de las recomendaciones del Panel de Expertos, podemos señalar que, en general, éstas no presentan una relación explícita con los temas analizados en el texto. Su orientación en la mayoría de los casos busca una profundización y mejoramiento del enfoque de trabajo del FDI, aunque sin los antecedentes que justifiquen tales recomendaciones (o alternativas a ellas).
4. Lo mismo ocurre a nivel de los requerimientos básicos que acompañan tales recomendaciones: no siempre se observa una adecuada correspondencia entre las "recomendaciones" y los "requerimientos básicos" asociados a aquéllas.
5. Respecto de algunas recomendaciones específicas, pueden destacarse los siguientes comentarios:
  - a) En la recomendación N° 1, no está justificada la sugerencia de incrementar en un 30% el presupuesto de operación del FDI (asumimos que se refiere a la partida de transferencias) En realidad, si bien se reconoce la necesidad de un incremento, se estima que tanto los requerimientos de demanda como la capacidad operativa del

Fondo admiten un incremento para el próximo año del 10 al 12% real. Sin perjuicio de lo anterior, compartimos la orientación relativa al incremento sostenido del financiamiento para el Fondo en el futuro, siguiendo el crecimiento del PIB.

- b) En las recomendaciones N° 3, 4 y 7 se asignan al FDI responsabilidades que van más allá de sus funciones institucionales, como es la definición de políticas públicas y la selección de áreas estratégicas. En estos campos, el FDI no actúa autónomamente, sino en coordinación con otras entidades públicas —incluida, por cierto, la CORFO— cuya función es la definición y diseño de políticas.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**Gonzalo Herrera Jiménez**  
Secretario Ejecutivo  
Programa de Innovación Tecnológica  
Ministerio de Economía

C.c.: Pedro Sierra B., Gerente FDI, CORFO